



Voorontwerp gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken in Bilzen-Hoeselt

Bijlage V: Milieubeoordeling (Ontwerp Plan-MER)



**Vlaamse
overheid**

**DEPARTEMENT
OMGEVING**

Colofon

Rapport: Effectenbespreking bij voorontwerp GRUP
Plan-MER GRUP Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen

Projectnummer: 1384

Opdrachtgever: Vandersanden Steenfabrieken NV
Riemsterweg 300
3740 Bilzen-Hoeselt
Tel. 089 510 163

Opstellers rapport:

- Studiebureau:

Bureau DW
Herentalseweg 44 bus A
2440 Geel
014/89 20 45
info@bureaudw.be

Bureau DW
milieu- en omgevingsstudies

- MER-deskundigen:

Rob Wuyts (erkend MER-coördinator en MER-deskundige discipline 'Bodem')

Jef Dierckx (MER-deskundige discipline 'Water')

Sven Loridan (MER-deskundige discipline 'Geluid')

Patrick Maes (MER-deskundige 'Mens - ruimtelijke aspecten en mobiliteit' en 'Landschap')

Wouter Beyen (MER-deskundige discipline 'Biodiversiteit')

- MER-medewerker(s):

Arne Goovaerts, Daan Van Gils, Lucas Morren: bodem, water, lucht, klimaatreflex

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	i
Bijlagen	iv
1. Inleiding	1
1.1. Wat is een milieueffectenrapport?	1
1.2. Wat is een Ruimtelijk Uitvoeringsplan?	1
1.3. Beknopte beschrijving van het plan	2
1.4. Toetsing plan-MER-plicht	6
1.5. MER-procedure	7
1.6. Doelstelling, reikwijdte en detailleringsgraad	9
1.7. Gegevens initiatiefnemer en auteurs MER	12
1.7.1. Coördinaten initiatiefnemer RUP	12
1.7.2. Coördinaten opstellers RUP	12
1.7.3. Coördinaten auteurs plan-MER	12
1.8. Administratieve voorgeschiedenis	14
2. Planbeschrijving	16
2.1. Programma	16
2.1.1. Uitbreidingsgebied Vandersanden	16
2.1.2. Potentiële Compensatiegebieden	19
3. Alternatieven	23
3.1. Nulalternatief	23
3.2. Locatiealternatieven	23
3.2.1. Locatiealternatieven voor het uitbreidingsgebied	23
3.2.2. Locatieonderzoek voor de compensatiegebieden	24
3.3. Uitvoeringsalternatieven	26
3.4. Inrichtingsalternatieven	26
4. Ontwikkelingsscenario's	28
4.1. Autonome ontwikkeling	28
4.2. Gestuurde ontwikkeling	28
4.2.1. GRUP Oppervlakedelfstoffenplan Leem in Zuid-Limburg	28
4.2.2. Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (GRS) Bilzen	28
5. Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	30
5.1.1. Juridisch	30
5.1.2. Beleidsmatig	36
6. Methodologie Milieueffectenbeoordeling	43
6.1. Algemene methodologie	43
6.2. Algemene aanpak en uitgangspunten effectenbeoordeling	45

6.3.	Disciplines	45
6.4.	Ingreep-effectenschema	47
7.	Effectenbespreking per discipline	48
7.1.	Bodem & Grondwater	48
7.1.1.	Afbakening studiegebied.....	48
7.1.2.	Referentiesituatie.....	48
7.1.3.	Methodologie	56
7.1.4.	Effectenbespreking.....	57
7.1.5.	Milderende maatregelen.....	63
7.1.6.	Synthese discipline bodem & grondwater	63
7.2.	Water: Oppervlaktewater en Afvalwater	64
7.2.1.	Afbakening studiegebied.....	64
7.2.2.	Referentiesituatie.....	64
7.2.3.	Methodologie	70
7.2.4.	Effectenbespreking.....	70
7.2.5.	Milderende maatregelen.....	78
7.2.6.	Synthese discipline water: Oppervlaktewater en Afvalwater	79
7.3.	Mens-Mobiliteit.....	80
7.3.1.	Afbakening studiegebied.....	80
7.3.2.	Beschrijving referentiesituatie Uitbreidingsgebied Vandersanden	80
7.3.3.	Beschrijving referentiesituatie compensatiegebieden.....	86
7.3.4.	Methodologie effectenbeoordeling	86
7.3.5.	Effectenbeoordeling.....	87
7.3.6.	Milderende maatregelen.....	88
7.3.7.	Synthese discipline Mens-mobiliteit	88
7.4.	Geluid	89
7.4.1.	Inleidend gedeelte.....	89
7.4.2.	Afbakening studiegebied.....	95
7.4.3.	Beschrijving referentiesituatie	95
7.4.4.	Effectvoorspelling en beoordeling	107
7.4.5.	Samenvattende beoordeling	118
7.4.6.	Saneringsplan	120
7.4.7.	Milderende maatregelen.....	120
7.4.8.	Synthese discipline geluid	121
7.5.	Lucht.....	123
7.5.1.	Afbakening studiegebied.....	123
7.5.2.	Referentiesituatie.....	123
7.5.3.	Methodologie	127

7.5.4.	Effectenbespreking.....	128
7.5.5.	Milderende maatregelen en aanbevelingen	140
7.5.6.	Synthese discipline Lucht	141
7.6.	Biodiversiteit.....	142
7.6.1.	Afbakening van het studiegebied.....	142
7.6.2.	Beschrijving referentiesituatie	143
7.6.3.	Methodologie effectenbeschrijving en -beoordeling.....	157
7.6.4.	Effectenbeschrijving en beoordeling.....	161
7.6.5.	Passende beoordeling	168
7.6.6.	Milderende maatregelen en aanbevelingen	168
7.6.7.	Synthese discipline biodiversiteit.....	168
7.7.	Mens-Ruimtelijke Aspecten	169
7.7.1.	Afbakening studiegebied.....	169
7.7.2.	Beschrijving referentiesituatie	169
7.7.3.	Methodologie effectenbeoordeling	171
7.7.4.	Effectenbeoordeling.....	171
7.7.5.	Milderende maatregelen en aanbevelingen	173
7.7.6.	Synthese discipline Mens – Ruimtelijke aspecten.....	174
7.8.	Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie	175
7.8.1.	Afbakening studiegebied.....	175
7.8.2.	Beschrijving referentiesituatie	175
7.8.3.	Methodologie effectenbeoordeling	180
7.8.4.	Effectenbeoordeling.....	181
7.8.5.	Milderende maatregelen en aanbevelingen	183
7.8.6.	Synthese discipline Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie	184
7.9.	Klimaatreflex.....	185
7.10.	Externe veiligheid in m.e.r.....	186
8.	Grensoverschrijdende effecten.....	187
9.	Leemtes in de kennis	188
10.	Synthese milieueffecten.....	189
10.1.	Synthese milieueffecten bodem & grondwater	189
10.2.	Synthese milieueffecten oppervlaktewater en afvalwater	189
10.3.	Synthese milieueffecten mobiliteit	190
10.4.	Synthese milieueffecten geluid	190
10.5.	Synthese milieueffecten Lucht	191
10.6.	Synthese milieueffecten biodiversiteit.....	191
10.7.	Synthese milieueffecten ruimtelijke aspecten	192
10.8.	Synthese milieueffecten landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	192

11.	Milderende maatregelen die potentieel kunnen doorwerken in het RUP	193
12.	Doorkijk naar projectniveau	194
13.	Eindbeoordeling	195
14.	Literatuurlijst	197
15.	Bijlages.....	199
Bijlage 1 Inplantingsplan hemelwaterhuishouding		200
Bijlage 2 Rapport Impactscoretool PAS-berekening (geactualiseerde versie dd 04/07/2025, rekening houdend met VLOPS25 (meteojaar 2017, emissie 2023) en geüpdatete KDW-waarden		201
Bijlage 3 Kleurenortho met ligging van de geluidsbronnen		202
Bijlage 4 Spectrum in tertsbandanalyse van de geluidsmetingen		203
Bijlage 5 Geluidssaneringsplan, Merford		204
Bijlage 6 Landbouwimpactstudies voor de betrokken compensatiegebieden		205
Bijlage 7 Emissiemeetrapporten, LOVAP.....		206

BIJLAGEN

Bijlage 1 Inplantingsplan hemelwaterhuishouding
Bijlage 2 Rapport Impactscoretool PAS-berekening (geactualiseerde versie dd 04/07/2025, rekening houdend met VLOPS25 (meteojaar 2017, emissie 2023) en geüpdatete KDW-waarden
Bijlage 3 Kleurenortho met ligging van de geluidsbronnen
Bijlage 4 Spectrum in tertsbandanalyse van de geluidsmetingen
Bijlage 5 Geluidssaneringsplan, Merford
Bijlage 6 Landbouwimpactstudies voor de betrokken compensatiegebieden
Bijlage 7 Emissiemeetrapporten, LOVAP

1. INLEIDING

1.1. WAT IS EEN MILIEUEFFECTENRAPPORT?

Een milieueffectrapport (MER) is een openbaar document, waarin van een voorgenomen activiteit en van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven, de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op een systematische en zo objectief mogelijke wijze beschreven worden. Een MER is een informatief, beslissingsondersteunend instrument en geen beslissingsinstrument. De beslissing die genomen wordt door de bevoegde overheid omtrent het al dan niet toelaten of vergunnen van een m.e.r.-plichtig project, houdt ook rekening met andere sectoren (sociale, economische en technische belangen) en met openbare inspraak.

1.2. WAT IS EEN RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN?

Een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) is een plan dat de bestemmingen en stedenbouwkundige voorschriften vastlegt in een bepaald gebied. Voor alle percelen in dat bepaald gebied wordt op deze wijze duidelijk vastgelegd wat wel en wat niet mogelijk is. Op basis van het RUP, kunnen – eens het RUP is goedgekeurd - omgevingsvergunningen afgeleverd (of geweigerd) worden.

Elk bestuurlijk niveau kan ruimtelijke uitvoeringsplannen opmaken: een PRUP of een Provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan wordt opgemaakt door de provincie. Gemeenten maken een GemRUP of gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan op. Departement Omgeving van Vlaanderen maakt GRUP's ofwel gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen op.

1.3. BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN HET PLAN

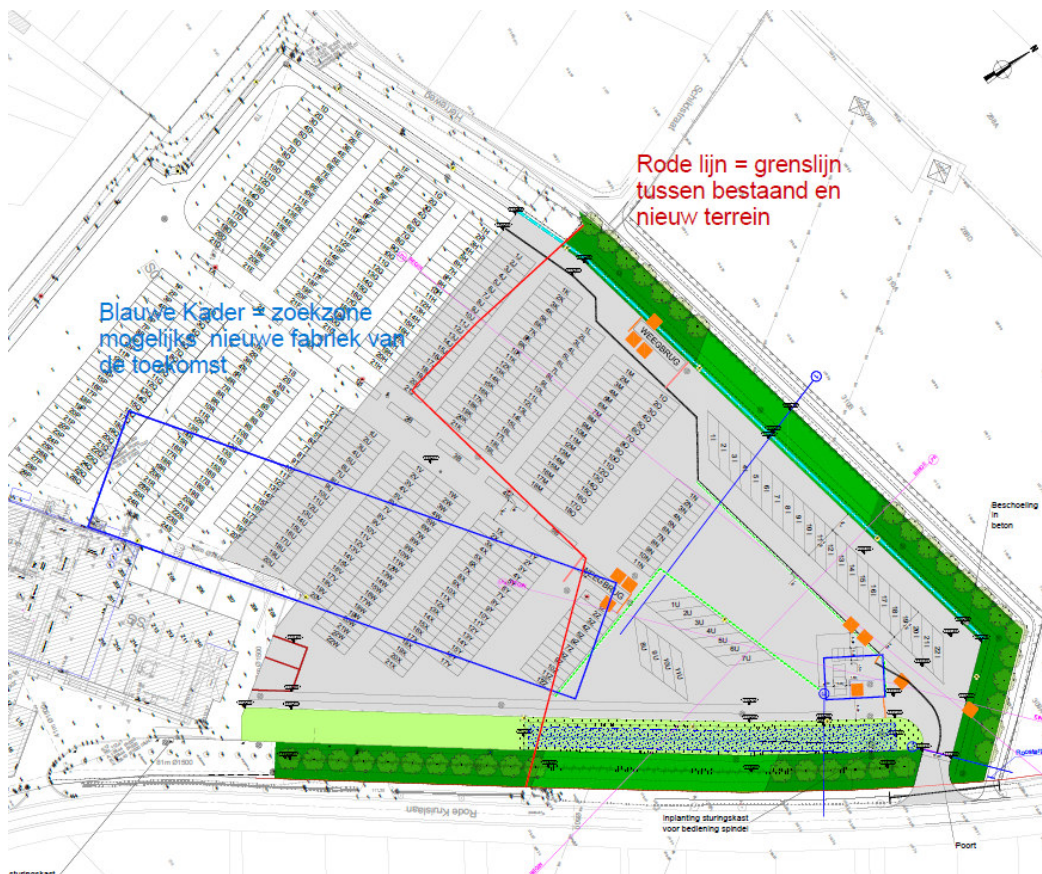
Op 10/07/2020 werd een startnota (startnota 1) goedgekeurd voor het GRUP 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen-Hoeselt'. De startnota 1 werd opgemaakt op basis van een planologisch attest dat op 27/03/2019 werd goedgekeurd voor de uitbreiding van stapelruimte voor bakstenen in openlucht (tasveld), aanliggend aan de bestaande bedrijfszone. Op basis van het planologisch attest werd voor de uitvoering van het tasveld op 18/03/2020 een omgevingsvergunning verleend aan Vandersanden Steenfabrieken. De vergunde handelingen uit de bekomen omgevingsvergunning zijn inmiddels uitgevoerd en de uitbreiding van het tasveld is in gebruik.

Na het bekomen van het planologisch attest en tijdens de opmaak van de startnota en de daaropvolgende publieke raadpleging wijzigden bij Vandersanden Steenfabrieken de inzichten over de toekomstige ontwikkelingen van het bedrijf in Bilzen-Hoeselt. Vermits het planologisch attest en de startnota die erop gebaseerd was, niet meer, of niet meer voldoende aansluiten op de noden van het bedrijf, was het niet langer zinvol om het planningsproces verder te zetten op basis van het planologisch attest en startnota 1.

Met startnota 2 en de bijhorende procesnota 2 werd het planningsproces vanaf de startnota hernomen op basis van het gewijzigde planvoornemen, in het bijzonder voor het voorzien van een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst'. De Vlaamse overheid startte het planningsproces voor de concrete uitwerking van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen-Hoeselt' formeel opnieuw op. Startnota 2 werd goedgekeurd op 24/06/2022.

Vandersanden Steenfabrieken Bilzen wenst de bedrijfssite uit te breiden middels onderstaande ingrepen:

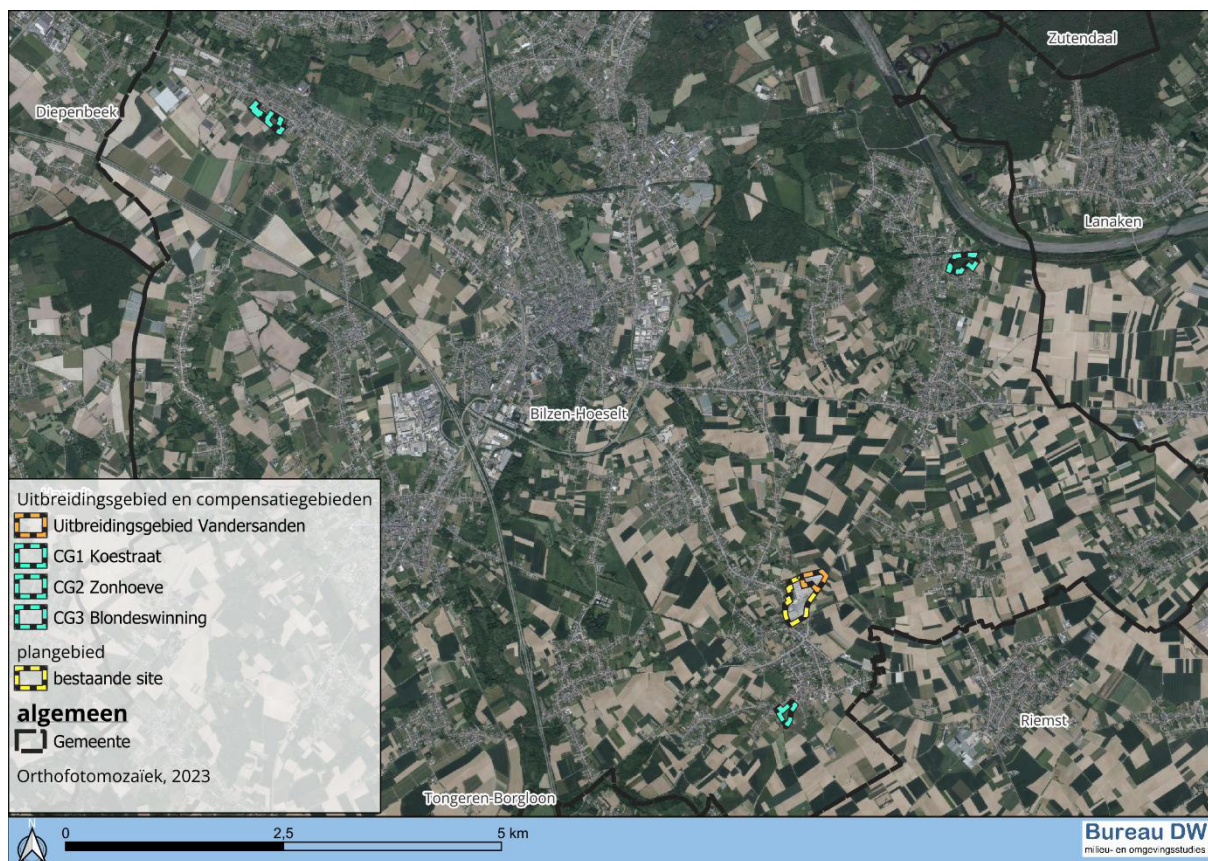
- Realisatie van een nieuw tasveld (stapelruimte voor bakstenen in open lucht) op de uitbreidingszone,
- Aanleg van een (groen)buffer rondom de uitbreidingszone,
- Aanleg van een waterbuffersysteem,
- Verleggen van de Schildstraat (holle weg),
- Bouw van een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst' waarvan de maximale inplantingszone ook beperkt binnen de uitbreidingszone valt,
- Realisatie van een expeditiekantoor ter hoogte van de uitbreidingszone,
- Aanleg van een bufferstrook tegen erosie van 3 m breed ten noorden van de nieuwe weg met het profiel van een holle weg.



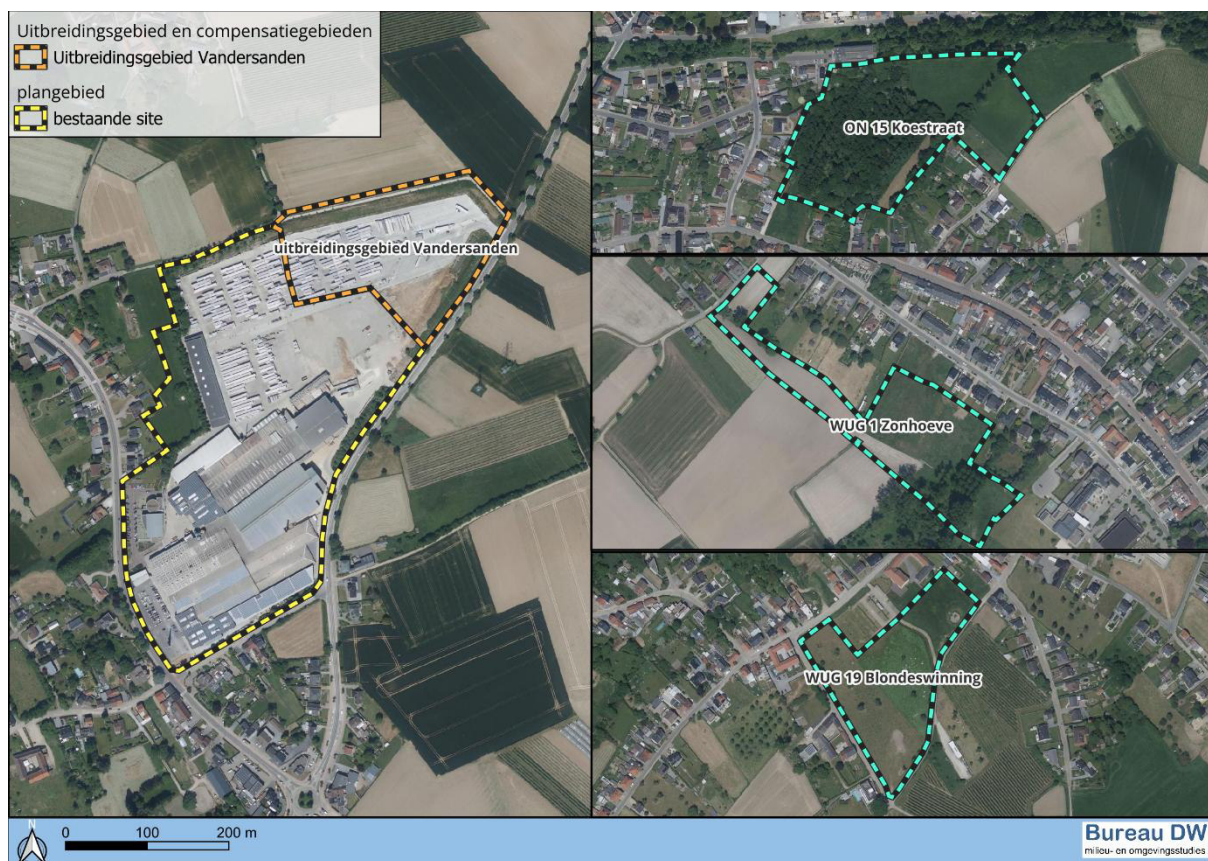
Figuur 1 Het uitvoeringsplan toekomstige situatie met aanduiding van de zoekzone van de nieuwe fabriek van de toekomst (blauwe kader). De grens tussen de referentiesituatie bedrijfssite en het uitbreidingsgebied is aangegeven door de rode lijn.

Daarnaast wordt in het planproces de mogelijkheid onderzocht om niet benutte harde bestemmingen in de gemeente Bilzen-Hoeselt om te zetten naar een openruimte bestemming – bij voorkeur naar landbouwgebied – rekening houdend met het feitelijk gebruik. Er wordt uitgegaan van een gebied met een gelijkaardige oppervlakte als diegene die wordt ingenomen voor bedrijfsuitbreiding door Vandersanden Steenfabrieken. In het kader hiervan werd een locatieonderzoek uitgevoerd door Creosum (Bijlage 3 van de scopingnota) met een ruimtelijke analyse welke gronden potentieel in aanmerking komen voor compensatie voor het uitbreidingsgebied van de bedrijfssite van Vandersanden. Uit deze studie zijn volgende deelgebieden weerhouden die in het plan-MER verder besproken worden.

- Compensatiegebied 1: *Koestraat*, gebied met bestemming openbaar nut (ON) in Kleinbilzen, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik;
- Compensatiegebied 2: *Zonhoeve*, woonuitbreidingsgebied (WUG) in Beverst, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik;
- Compensatiegebied 3: *Blondeswinning*, woonuitbreidingsgebied (WUG) in Kleine-Spouwen, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik, beschermd als dorpsgezicht en niet meer bebouwbaar.



Figuur 2 Situering van het plangebied, uitbreidingsgebied en compensatiegebieden in een breder geheel binnen de gemeente Bilzen-Hoeselt



Figuur 3 Situering van het uitbreidingsgebied (oranje) en de compensatiegebieden (blauw) op mesoschaal

Gelijktijdig met het GRUP Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken in Bilzen-Hoeselt werd door Bilzen-Hoeselt het gemeentelijk RUP Scholencampus opgemaakt. Dit gRUP wil een ruimtelijk en juridisch kader bieden voor een nieuwe geïntegreerde, compacte, hedendaagse en duurzame scholencampus, waarin twee scholen uit Bilzen-Hoeselt worden samengebracht. Omdat dit planningsinitiatief een planologische wijziging van herbevestigd agrarisch gebied inhoudt, werd er eveneens een onderzoek naar geschikte compensatiegebieden uitgevoerd.

Na een alternatievenonderzoek werden in het gemeentelijk RUP Scholencampus vier compensatiegebieden aan het plan toegevoegd:

- Deelplan 2: Jeugdhuispad Schoonbeek (woonuitbreidingsgebied)
- Deelplan 3: Koestraat Eigenbilzen - gedeelte in landbouwgebruik (zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut)
- Deelplan 4: Pater Damiaanstraat Merem (recreatiezone)
- Deelplan 5: Blondeswinning Grote-Spouwen (woonuitbreidingsgebied en landelijk woongebied).

Het gemeentelijk RUP Scholencampus werd door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt voorlopig vastgesteld op 30/06/2025. De publicatie van de voorlopige vaststelling in het Belgisch Staatsblad gebeurde op 16/07/2025. Een openbaar onderzoek over het gemeentelijk RUP werd georganiseerd van 22/07/2025 tot 19/09/2025.

Op 09/12/2025 werd het gemeentelijk RUP definitief vastgesteld door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt.

De vier opgesomde compensatiegebieden worden door het gRUP Scholencampus herbestemd naar agrarisch gebied.

Twee compensatiegebieden die werden opgenomen in het gemeentelijk RUP Scholencampus komen overeen met deelplannen die zijn opgenomen voor compensatie in voorliggend GRUP voor uitbreiding van Vandersanden Steenfabrieken. Dit zijn het deelplan Koestraat (deel in landbouwgebruik) en het deelplan Blondeswinning. Deze werden initieel ook als potentiële compensatiegebieden opgenomen in het PlanMER 'Uitbreiding Vandersanden' maar worden door deze ontwikkeling dan ook niet verder opgenomen in dit planningsproces omdat zij reeds een open-ruimte bestemming hebben verkregen binnen het gRUP Scholencampus door Bilzen-Hoeselt.

1.4. TOETSING PLAN-MER-PLICHT

De plan-MER-plicht geldt voor elk plan of programma dat niet het gebruik bepaalt van een klein gebied op gemeentelijk of provinciaal niveau, noch een kleine wijziging inhoudt, wanneer het plan of programmabetrekking heeft op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme, ruimtelijke ordening of grondgebruik, en het kader vormt voor de toekenning van een vergunning voor een project opgesomd in bijlagen 1 en 2 van het m.e.r.-besluit van de Vlaamse regering van 24/10/2025 .

In voorliggend geval volgt de plicht tot opmaak van een plan-MER uit het feit dat het plan het kader vormt voor de toekenning van een vergunning voor een project opgesomd in bijlagen 1 en 2 van het m.e.r.-besluit van de Vlaamse regering van 24/10/2025, met name:

- Bijlage 2: Rubriek 5.f): Fabricage van keramische producten door middel van bakken, namelijk dakpannen, bakstenen, vuurvaste stenen, tegels, aardewerk of porselein.

Het voorgenen programma voorziet een uitbreiding van het bedrijf Vandersanden Steenfabrieken. Bijgevolg vormt het RUP 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen' het kader voor de vergunning van een project dat valt onder Bijlage 2 van het m.e.r.-besluit en is het hierdoor eveneens plan-MER-plichtig.

Plan-milieueffectrapportage is geïntegreerd in het planningsproces voor RUP's. Bij de start van de procedure moet gekozen worden om, ofwel te motiveren dat de opmaak van een plan-MER niet nodig is (door een plan-MER-screening op te maken), ofwel om een plan-MER op te stellen. In voorliggend geval werd in de startnota opgenomen dat een plan-MER zal opgemaakt worden.

Op 10/07/2020 werd reeds een startnota (startnota 1) goedgekeurd voor het GRUP 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen'. Een publieke raadpleging over deze startnota 1 heeft plaatsgevonden van 21/08/2020 tot en met 19/10/2020. De startnota 1 werd opgemaakt op basis van een planologisch attest dat op 27/03/2019 werd goedgekeurd voor de uitbreiding van stapelruimte voor bakstenen in openlucht (tasveld), aanliggend aan de bestaande bedrijfszone. Inmiddels werd, op basis van het planologisch attest, voor de uitvoering van het tasveld een omgevingsvergunning verleend aan Vandersanden Steenfabrieken op 18/03/2020. De vergunde handelingen uit de bekomen omgevingsvergunning zijn inmiddels uitgevoerd en de uitbreiding van het tasveld is in gebruik.

Na het bekomen van het planologisch attest en tijdens de opmaak van de startnota en de daaropvolgende publieke raadpleging wijzigden bij Vandersanden Steenfabrieken de inzichten over de toekomstige ontwikkelingen van het bedrijf in Bilzen. Zo is er onder meer de wens om een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst' te bouwen en een expeditiekantoor ter hoogte van het nieuwe tasveld te voorzien. De nieuwe oven en het expeditiekantoor waren niet voorzien in het planologisch attest. Vermits het planologisch attest en de startnota die erop gebaseerd was, niet meer, of niet meer voldoende aansluiten op de noden van het bedrijf, is het niet langer zinvol om het planproces verder te zetten op basis van het planologisch attest en startnota 1.

De startnota 2 en procesnota 2 van het voorgenen RUP lagen tijdens de periode van 16 augustus 2022 t.e.m. 14 oktober 2022 ter inzage bij de afdeling Ruimte van de stad Bilzen en waren beschikbaar op DSI. Tijdens deze periode werden de bevoegde adviesinstanties geraadpleegd over de start- en procesnota.

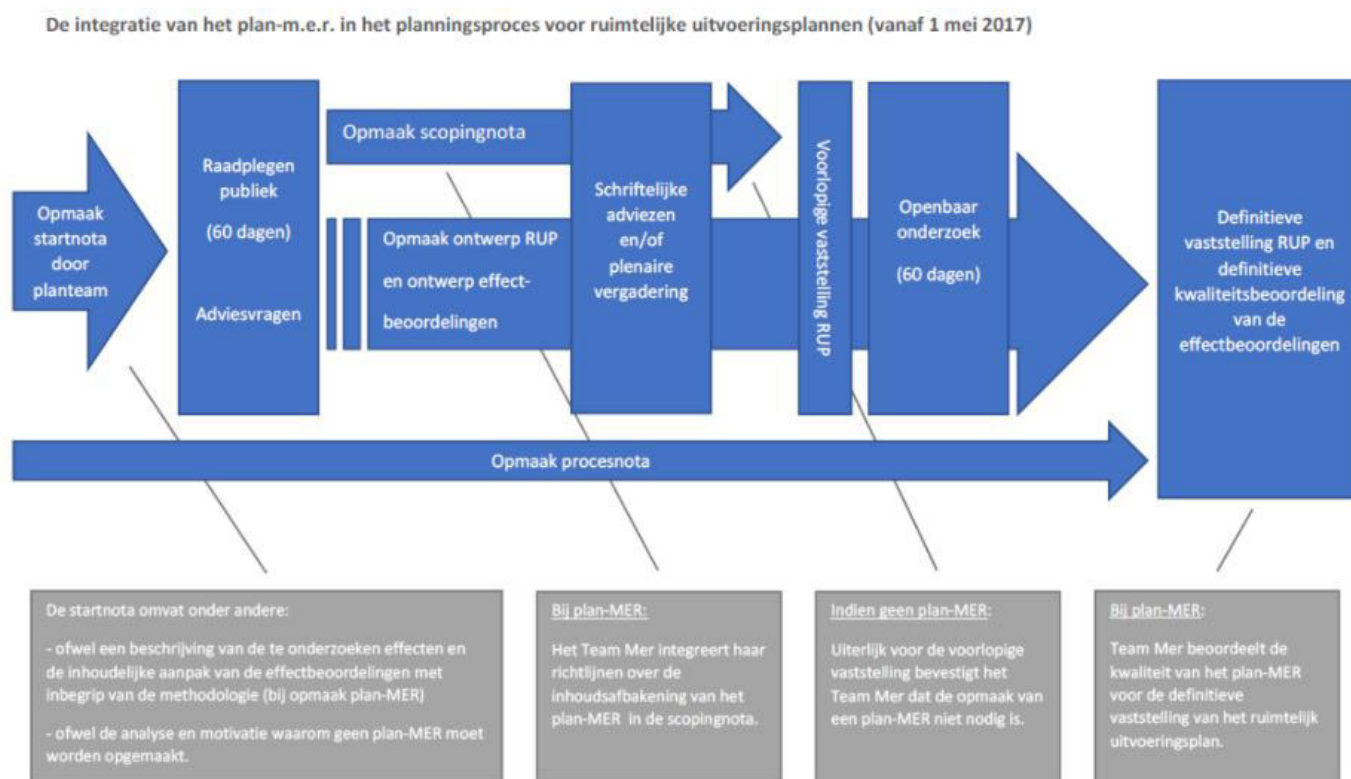
Op dinsdag 13 september 2022 werd hierover een participatiemoment gehouden. Tijdens dit moment werd een infomarkt georganiseerd waarbij de participanten hun bedenkingen en suggesties konden uiten en vragen konden stellen aan de opstellers van het plan.

De adviezen en opmerkingen op de startnota 2 werden door het planteam verwerkt in de scopingnota.

1.5. MER-PROCEDURE

Alle planningsprocessen die opgestart werden na 30 april 2017 dienen volgens deze (nieuwe) procedure uitgewerkt te worden waarbij de planmilieueffectrapportage en andere effectbeoordelingen in het planningsproces van een ruimtelijk uitvoeringsplan geïntegreerd worden.

Het GRUP 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen' met bijhorend plan-MER wordt bijgevolg opgesteld volgens het geïntegreerde planningsproces.



Figuur 4 Stroomschema geïntegreerd planningsproces plan-MER in de Ruimtelijke uitvoeringsplannen (bron: <https://www.milieuinfo.be/confluence/display/plannerrup/Stappenplan+opmaak+RUP>)

Een geïntegreerd planningsproces kent 5 fases, namelijk:

- Startnota
- Scopingnota
- Voorontwerp RUP
- Ontwerp RUP
- RUP

De resultaten van elk van deze 5 fases worden geconsolideerd in een nota. Deze 5 nota's (startnota – scopingnota – voorontwerp RUP – ontwerp RUP – RUP) volgen elkaar op.

Voorliggend document betreft de effectenbespreking i.k.v. de plan-MER-procedure bij het (voorontwerp) RUP en dient samen met dit (voorontwerp) RUP gelezen te worden.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de reeds doorlopen stappen met het verdere verloop van de geïntegreerde planningsprocedure voor het voorgenomen RUP wordt verwezen naar het (voorontwerp) RUP.

Merk op dat in de geïntegreerde planningsprocedure van een RUP twee participatiemomenten voorzien zijn, namelijk één publieke raadpleging bij de startnota en één openbaar onderzoek bij het ontwerp-RUP. Tijdens deze participatiemomenten hebben belanghebbende burgers de mogelijkheid om hun bemerkingen en suggesties op het voorgenomen plan kenbaar te maken.

1.6. DOELSTELLING, REIKWIJDTE EN DETAILLERINGSGRAAD

De **plandoelstelling** is de uitbreiding van het bedrijf Vandersanden Steenfabrieken mogelijk maken middels onderstaande planingrepen:

- Realisatie van een nieuw tasveld (stapelruimte voor bakstenen in open lucht) op de uitbreidingszone,
- Aanleg van een (groen)buffer rondom de uitbreidingszone,
- Aanleg van een waterbuffersysteem,
- Verleggen van de Schildstraat (holle weg),
- Bouw van een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst' waarvan de maximale inplantingszone ook beperkt binnen de uitbreidingszone valt,
- Realisatie van een expeditiekantoor ter hoogte van de uitbreidingszone,
- Aanleg van een bufferstrook tegen erosie van 3 m breed ten noorden van de nieuwe weg met het profiel van een holle weg.

Daarnaast wordt in het planproces de mogelijkheid onderzocht om niet benutte harde bestemmingen in de gemeente Bilzen-Hoeselt om te zetten naar een openruimte bestemming – bij voorkeur naar landbouwgebied – rekening houdend met het feitelijk gebruik. Er wordt uitgegaan van een gebied met een gelijkaardige oppervlakte als diegene die wordt ingenomen voor bedrijfsuitbreiding door Vandersanden Steenfabrieken. In het kader hiervan werd een locatieonderzoek uitgevoerd door Creosum (Bijlage 3 van de scopingnota) met een ruimtelijke analyse welke gronden potentieel in aanmerking komen voor compensatie voor het uitbreidingsgebied van de bedrijfssite van Vandersanden. Uit deze studie zijn volgende deelgebieden weerhouden die in het plan-MER verder zullen besproken worden.

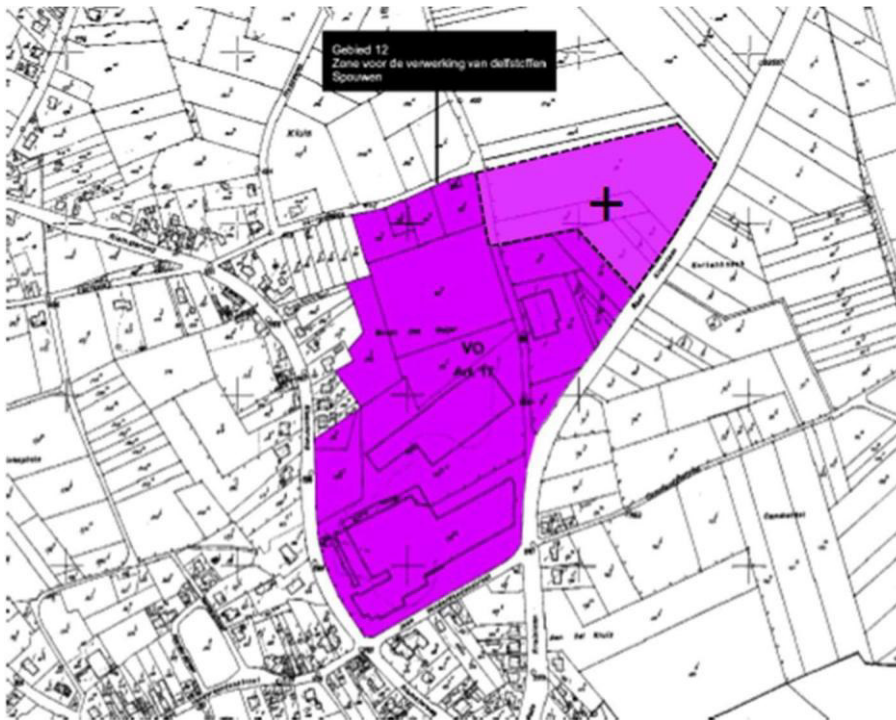
- Compensatiegebied 1: Koestraat, gebied met bestemming openbaar nut (ON) in Kleinbilzen, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik;
- Compensatiegebied 2: Zonhoeve, woonuitbreidingsgebied (WUG) in Beverst, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik;
- Compensatiegebied 3: Blondeswinning, woonuitbreidingsgebied (WUG) in Kleine-Spouwen, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik, beschermd als dorpsgezicht en niet meer bebouwbaar.

De **reikwijdte** van het RUP is beperkt tot de grenzen van de bestaande bedrijfssite met het uitbreidingsgebied, en het voorziene compensatiegebied voor een openruimte bestemming.

Het plan zal bestemmingen vastleggen op perceelsniveau. De reikwijdte van het voorgenomen plan betreft dus maatregelen in de ruimtelijke ordening, in casu het wijzigen van de bestemming van één of meerdere gebied(en) om bij te dragen tot de doelstelling. De bestemming van het ruimtelijk uitvoeringsplan zal voor het plangebied de bestemming van het gewestplan of het geldende bestemmingsplan vervangen.

Aan de nieuwe bestemmingszone(s) zullen stedenbouwkundige voorschriften worden gekoppeld. Deze voorschriften hebben betrekking op de inrichting en het beheer van de bestemmingszone.

Het plangebied i.k.v. bedrijfsuitbreiding zal ruimtelijk aansluiten bij deelplan 12 van het GRUP "Gebieden voor oppervlakedelfstoffenwinning oppervlakedelfstoffenzone Leem in Zuid-Limburg", definitief vastgesteld op 22/9/2006. De in dit plan opgenomen 'zone voor verwerking van delfstoffen Spouwen' (deelplan 12), met een oppervlakte van 11,9 ha, zal aansluitend in noordoostelijke richting worden uitgebreid met 3,4 ha. De uitbreiding krijgt eveneens de bestemming 'zone voor de verwerking van delfstoffen'. De totale 'zone voor verwerking van oppervlakedelfstoffen' zal na uitbreiding een oppervlakte hebben van 15,3 ha.



Figuur 5 Deelplan 12 uit het GRUP 'Leem in Zuid-Limburg' met aanduiding van het uitbreidingsgebied noordoostelijk van de bestaande bedrijfssite

Het uitbreidingsgebied zal dezelfde bestemming krijgen als de bestaande bedrijfssite. Dit is de meest aangewezen bestemming 'zone voor verwerking van delfstoffen'. Enkel het uitbreidingsgebied wordt gevat binnen de plancontour van dit plan.

De stedenbouwkundige voorschriften van de uitbreidingszone zullen worden afgestemd in functie van het praktisch, toekomstig functioneren van het bedrijf. In lijn met plaatselijke noden en randvoorwaarden op het terrein zullen bebouwingsmogelijkheden verder worden gedifferentieerd.

Wanneer dit GRUP is voltooid, zal door de Vlaamse Regering tegemoetgekomen zijn aan de vraag van het bedrijf om ruimte te creëren voor uitbreiding op lange termijn.

De uitbreidingszone dient **in het geval van beëindiging van de activiteiten** met betrekking tot het verwerken van oppervlaktedelfstoffen opnieuw omgezet te worden in de bestemming landbouw. De nabestemming landbouw van de uitbreidingszone en het 'principe van omkeerbaarheid' zullen concreet worden omschreven en verankerd in de stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP.

De aanwezige hoogspanningsleidingen zullen worden behouden door ze op te nemen in de stedenbouwkundige voorschriften en het grafisch plan van het GRUP.

In dit planproces worden 3 potentiële compensatiegebieden geselecteerd voor onderzoek (zie hierboven) om een niet benutte harde bestemming in de gemeente Bilzen-Hoeselt om te zetten naar een openruimte bestemming om de impact op landbouw te minimaliseren. De geschiktheid van deze deelgebieden als compensatiegebieden wordt per discipline onderzocht en beoordeeld.

Gelijktijdig met het GRUP Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken in Bilzen-Hoeselt werd door Bilzen-Hoeselt het gemeentelijk RUP Scholencampus opgemaakt. Dit GRUP wil een ruimtelijk en juridisch kader bieden voor een nieuwe geïntegreerde, compacte, hedendaagse en duurzame scholencampus, waarin twee scholen uit Bilzen-Hoeselt worden samengebracht. Omdat dit

planningsinitiatief een planologische wijziging van herbevestigd agrarisch gebied inhoudt, werd er eveneens een onderzoek naar geschikte compensatiegebieden uitgevoerd.

Na een alternatievenonderzoek werden vier compensatiegebieden aan het plan toegevoegd:

- Deelplan 2: Jeugdhuispad Schoonbeek (woonuitbreidingsgebied)
- Deelplan 3: Koestraat Eigenbilzen - gedeelte in landbouwgebruik (zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut)
- Deelplan 4: Pater Damiaanstraat Merem (recreatiezone)
- Deelplan 5: Blondeswinning Grote-Spouwen (woonuitbreidingsgebied en landelijk woongebied).

Het gemeentelijk RUP Scholencampus werd door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt voorlopig vastgesteld op 30/06/2025. De publicatie van de voorlopige vaststelling in het Belgisch Staatsblad gebeurde op 16/07/2025. Een openbaar onderzoek over het gemeentelijk RUP werd georganiseerd van 22/07/2025 tot 19/09/2025.

Op 09/12/2025 werd het gemeentelijk RUP definitief vastgesteld door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt.

De vier opgesomde compensatiegebieden worden door het gRUP Scholencampus herbestemd naar agrarisch gebied.

Twee compensatiegebieden die werden opgenomen in het gemeentelijk RUP Scholencampus komen overeen met deelplannen die zijn opgenomen voor compensatie in voorliggend GRUP voor uitbreiding van Vandersanden Steenfabrieken. Dit zijn het deelplan Koestraat (deel in landbouwgebruik) en het deelplan Blondeswinning. Zij worden dan ook niet verder opgenomen in dit planningsproces omdat zij reeds een open-ruimte bestemming hebben verkregen binnen het gRUP Scholencampus door Bilzen-Hoeselt.

1.7. GEGEVENS INITIATIEFNEMER EN AUTEURS MER

1.7.1. COÖRDINATEN INITIATIEFNEMER RUP

Departement Omgeving
Herman Teirlinckgebouw
Havenlaan 88, 1000 Brussel
Tel. 02/553.60.60
E-mail: gop.omgevingsplanning@vlaanderen.be

1.7.2. COÖRDINATEN OPSTELLERS RUP

Departement Omgeving
Herman Teirlinckgebouw
Havenlaan 88, 1000 Brussel
Tel. 02/553. 60.60
E-mail: gop.omgevingsplanning@vlaanderen.be

1.7.3. COÖRDINATEN AUTEURS PLAN-MER

Bureau DW bv
Herentalseweg 44 bus a
2440 Geel
Tel. +32 14 89 40 25
E-mail: info@bureaudw.be

In het team van deskundigen worden onderstaande erkende deskundigen opgenomen.

Tabel 1 Team van Mer-deskundigen

Discipline	Erkend Deskundige	Erkenningsnummer	Geldig tot
Coördinator	Rob Wuyts	GOP/ERK/MER/2020/00003	N.v.t. (onbepaalde duur)
Bodem deeldomeinen pedologie en geologie	Rob Wuyts	AMV/LNE/ERK/MER/2015/00009	N.v.t. (onbepaalde duur)
Water deeldomeinen grondwater en oppervlakte-en afvalwater)	Jef Dierckx	AMV/LNE/ERK/MER/EDA-403/V4	N.v.t. (onbepaalde duur)
Geluid en trillingen	Sven Loridan	AMV/ERK/MER/EDA-798	N.v.t. (onbepaalde duur)
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie deeldomein landschap Mens- ruimtelijke aspecten en -mobiliteit	Patrick Maes	AMV/ERK/EDA-016-V4	N.v.t. (onbepaalde duur)
Biodiversiteit	Wouter Beyen	AMV/ERK/EDA-672	N.v.t. (onbepaalde duur)

1.8. ADMINISTRATIEVE VOORGESCHIEDENIS

Hieronder is een overzicht terug te vinden van de bekomen vergunningen vanaf 1991 voor het bedrijf Vandersanden, meer bepaald de site in Klein-Spouwen.

Stedenbouwkundige vergunningen/meldingen:

- Stedenbouwkundige vergunning (1991/5137) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 08/11/1993 voor regularisatie gebouwen steenfabriek.
- Stedenbouwkundige vergunning (1993/5136-2) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 31/01/1994 voor nieuwbouw loods voor baksteenproductie.
- Stedenbouwkundige weigering (1997/5136-4) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 18/11/1997 voor regularisatie fabrieksloods.
- Stedenbouwkundige vergunning (1999/7232) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 16/06/1999 voor slopen van woonhuis.
- Stedenbouwkundige vergunning (1999/7287) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 16/08/1999 voor oprichten van een kantoorgebouw met toonzaal.
- Stedenbouwkundige vergunning (1999/7303) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 20/09/1999 voor regularisatie fabrieksloods.
- Stedenbouwkundige vergunning (2000/7519) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 20/03/2000 voor slopen van een conciërgewoning.
- Stedenbouwkundige weigering (2003/08653) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 18/10/2004 voor uitvoeren van landschapsplan, regularisatie van een uitbreiding openlucht stapelplaats en aanleg van een weg, heraanleg van de schildstraat.
- Stedenbouwkundige weigering (2005/09269) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 13/10/2006 voor uitbreiding van technisch bureel aan hal s3 en plaatsing van tankpiste (&afbraak bestaande geven en trap), regularisatie van grondstofsilo en waterzuiveringsinstallatie &plaatsing van 2 nieuwe grondstofsilo's, ...
- Stedenbouwkundige vergunning (2007/10142) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 07/04/2008 voor aanleg van een bijkomende opslag-laadruimte voor gebakken producten, de heraanleg van de schildstraat, realisatie groenbuffer in overeenstemming met RUP. Aanleg waterbuffers, regularisatie van het technisch bureel en tankpiste aan hal s3.
- Stedenbouwkundige vergunning (2008/10614) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 12/12/2008 voor bouwen van conveyor (+conveyorhallen), klei-opslaghal en kleibereidingshal en zandopslag.
- Stedenbouwkundige vergunning (2010/11493) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 23/07/2010 voor oprichten van een industriehal.
- Stedenbouwkundige vergunning (2010/11494) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 23/07/2010 voor wijzigen van de vergunning van een klei-opslaghal.
- Stedenbouwkundige vergunning (2011/11822) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 12/07/2011 voor oprichten van een werkplaats.
- Stedenbouwkundige vergunning (2011/11833) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 12/07/2011 voor uitbreiding van kantoren en toonzaal.
- Stedenbouwkundige vergunning (2012/12161) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 19/03/2012 voor slopen van bestaande oude burelen, het uitbreiden van de bestaande technische ruimte (met een carport) en het aanleggen van een nieuwe parking.
- Stedenbouwkundige vergunning (2012/12466) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 26/11 /2012 voor oprichten opslagruimte.
- Stedenbouwkundige vergunning (2016/13952) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 13/06/2016 voor het slopen van productiehal S1.

- Stedenbouwkundige vergunning (2016/14004) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 26/09/2016 voor het verbouwen en uitbreiden van een productiehal.
- Stedenbouwkundige vergunning (2017/14309) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 03/07/2017 voor het uitbreiden en aanpassen van de bestaande productiehal s5

Milieuvergunningen en meldingen:

- Besluit van de deputatie d.d. 2015-09-03 voor het verder exploiteren en veranderen van een reeds vergunde steenbakkerij voor een nieuwe termijn van 20 jaar en erratumbesluit d.d. 2017-04-27

Omgevingsvergunningen:

- Vergunning van een omgevingsaanvraag (OV 2019/230) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 11/09/2019 voor het oprichten van 2 luifels tegen de bestaande bebouwing.
- Vergunning van een omgevingsaanvraag (OV 20190711-0049) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 18/03/2020 voor de uitbreiding van het tasveld.
- Vergunning van een omgevingsaanvraag (OMV_2021147211) afgeleverd door het college van burgemeester en schepenen op 16/03/2022 voor de verandering van de steenfabriek

Voor de uitbreiding van het tasveld werd een planologisch attest afgeleverd op 27/03/2019. Op basis van dit planologisch attest werd op 18/03/2020 een omgevingsvergunning afgeleverd. Door voortschrijdend inzicht rees de vraag om de inhoud van het RUP af te stemmen op de gewijzigde toekomstige ontwikkelingen van het bedrijf. Zo is er o.a. de wens om een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst' te kunnen bouwen op de bedrijfssite in Bilzen. Deze innovatieve oven heeft als doel om CO₂-arm en op lange termijn volledig CO₂-neutraal te produceren. Ter hoogte van het nieuwe tasveld zal in het kader van veiligheid en logistieke efficiëntie een expeditiekantoor worden gerealiseerd. Daarnaast worden een bijkomende groenbuffer en waterbuffersysteem aangelegd en wordt de bedrijfsontsluiting geoptimaliseerd.

Omwille van de gewijzigde plandoelstelling werd met startnota 2 en de bijhorende procesnota 2 het planningsproces vanaf de startnota hernomen, in het bijzonder voor het voorzien van een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst'. De Vlaamse overheid startte het planningsproces voor de concrete uitwerking van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen-Hoeselt' formeel opnieuw op. Startnota 2 werd goedgekeurd op 24/06/2022. Het planologisch attest van 2019 vormt niet langer de juridische en inhoudelijke basis voor de opmaak van startnota 2.

2. PLANBESCHRIJVING

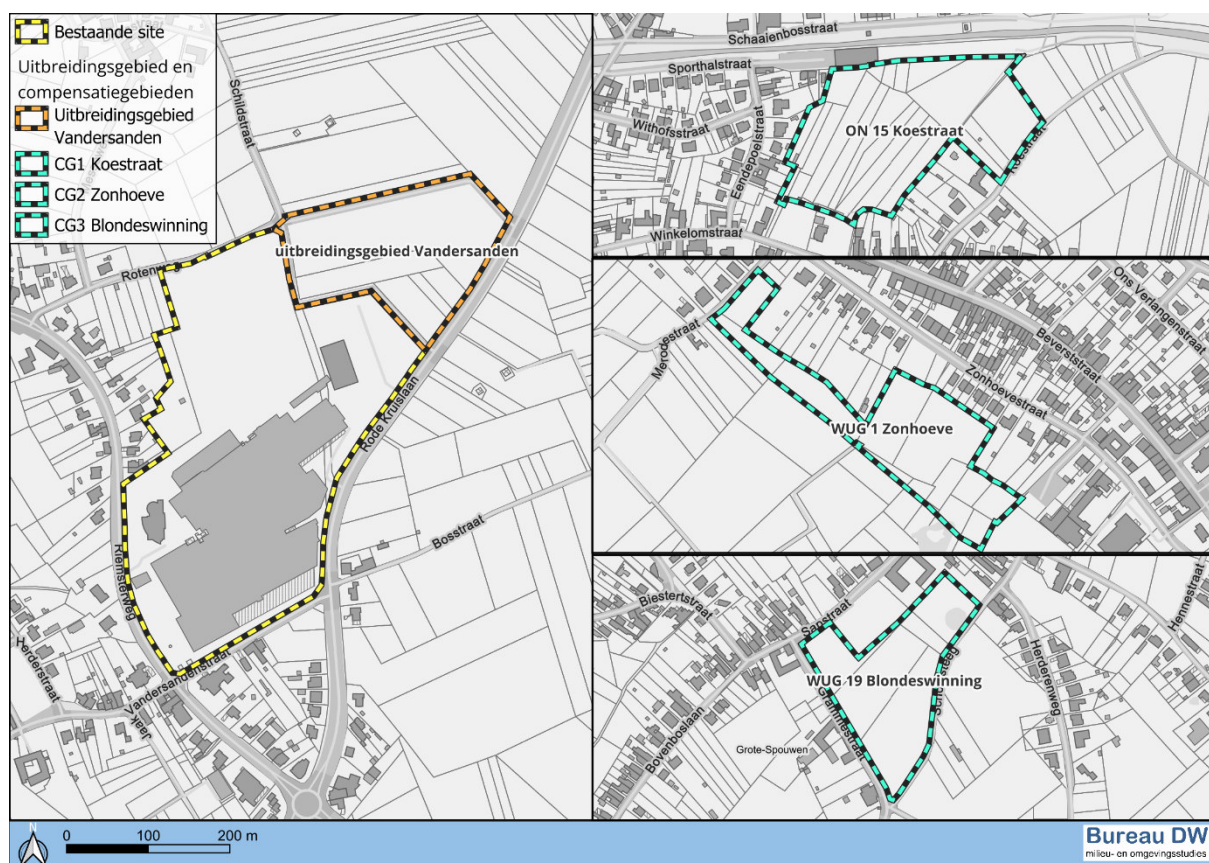
Voorliggende effectenbespreking i.k.v. de plan-MER-procedure, **dient samen gelezen te worden met de toelichtingsnota bij het (voor)ontwerp RUP 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen'**, opgemaakt door Departement Omgeving, waarin een uitvoerige gedetailleerde planbeschrijving opgenomen is.

Hieronder wordt een bondige samenvatting gegeven van het voorgenomen plan/programma.

Voor detailinformatie omtrent het voorgenomen plan, wordt verwezen naar de toelichtingsnota, samen met het bijhorende ontwerp grafisch plan en de (ontwerp) stedenbouwkundige voorschriften.

2.1. PROGRAMMA

Het programma van voorliggend plan-MER is tweeledig, waarbij binnen hetzelfde planningsproces twee types deelplannen opgenomen worden. Deelplan 1 betreft het uitbreidingsgebied voor Vandersanden Steenfabrieken, terwijl de andere deelplannen (deelplan 2 tot 4) de planologische compensatie van het uitbreidingsgebied omvatten.



Figuur 6 Overzicht van de bestaande site met uitbreidingsgebied en potentiële compensatiegebieden

2.1.1. UITBREIDINGSGEBIED VANDERSANDEN

De steenbakkerij Vandersanden ligt aan de Riemsterweg in Bilzen-Hoeselt, deelgemeente Kleine-Spouwen in de provincie Limburg. Het bedrijfsterrein bestaat uit een kantoorgebouw, de steenbakkerij met twee ovengebouwen en een opslagterrein. De bestaande terreinen van de steenbakkerij in Kleine-

Spouwen liggen tussen de Riemsterweg, de Jaak Vandersandenstraat, de Rode kruislaan en de landbouwwegen Rotenweg en Schildstraat. De Schildstraat werd bij een vorige uitbreiding verlegd.

De uitbreidingszone ligt ten noorden van het bestaande bedrijfsterrein langs de Rode Kruislaan aan de overzijde van de Schildstraat en in het verlengde van de Rotenweg. Dit terrein was tot voor enkele jaren geleden in landbouwgebruik, meerbepaald als akkerland met een gewasrotatie (granen, bieten, gras).

Volgens de planologische situatie betreft het uitbreidingsgebied volgens het gewestplan herbevestigd agrarisch gebied. Deze situatie wijzigde t.g.v. het bekomen planologische attest en bijhorende vergunning voor uitbreiding van het tasveld van de steenfabriek. Na het bekomen van de vergunning d.d. 18/03/2020 werd het tasveld uitgebreid, waardoor de feitelijke situatie sinds de ingebruikname afwijkt van de planologische situatie.

De uitbreiding in oppervlakte gaat niet gepaard met een uitbreiding van de productiecapaciteit. Dit betekent dat de impact van de gevelsteenproductie op de omgeving niet zal wijzigen. Op de bestaande bedrijfssite en deels binnen het uitbreidingsgebied wordt de bouw van een oven van de toekomst gepland. Bij ingebruikname van deze nieuwe oven zal de bestaande oven uit gebruik worden genomen. Op deze manier wordt het productieproces niet onderbroken in de tijd en blijft de productiecapaciteit gelijk.

Vandersanden wenst een expeditiekantoor te bouwen binnen het uitbreidingsgebied waar de hoogst functionele diensten worden ondergebracht om o.a. het vrachtverkeer te ondersteunen. Deze zal worden gepositioneerd ter hoogte van de noordoostelijke nieuwe toegang, om onnodige verplaatsingen over het gehele nieuwe tasveld te vermijden om tot het hoofdgebouw te komen (bv. voor administratieve verplichtingen, pauzemomenten, ...).

Er is door de uitbreiding wel sprake van een ruimtelijke impact. Het voorgenomen plan voorziet in een kwalitatieve inpassing van de uitbreiding in het landschap in overeenstemming met de visie uit het GRS. Bijgevolg kan aangenomen worden dat de visie zoals geponeerd in het GRS nog steeds overeind blijft. Alleen is de toen ingeschatte ruimtebehoefte intussen achterhaald. Deze moet worden bijgesteld.

Naast de realisatie van het nieuwe tasveld zelf, wordt ook een groenbuffer aangelegd rond de uitbreidingszone die dienstdoet als landschapsbuffer. Een nieuw open waterbuffersysteem zorgt voor opvang van hemelwater dat op verharde oppervlakte terechtkomt, waarna het gebruikt kan worden binnen het productieproces of kan afvloeien naar een RWA-stelsel.

De Schildstraat grenst aan de noordoostelijke zijde van de bedrijfssite. Om de uitbreiding mogelijk te maken dient deze buurtweg opgeschoven te worden. De nieuwe weg zal opnieuw langs de noordelijke en oostelijke grens van de bedrijfssite lopen (en dus grenzend aan de landschapsbuffer) en als holle weg uitgevoerd worden. Langs de noordelijke zijde van deze weg wordt tevens een bufferstrook met gracht van 3 m breed aangelegd, dit ter preventie van afstromen van hellingmateriaal vanuit het hoger gelegen agrarisch gebied.



Figuur 7 Deelplan Vandersanden met aansluitend de bestaande bedrijfssite (bron: geopunt)

2.1.2. POTENTIËLE COMPENSATIEGEBIEDEN

In functie van de compensatie van de ingenomen landbouwgrond door het uitbreidingsgebied van Vandersanden, werd een locatieonderzoek uitgevoerd om potentiële compensatiegebieden te identificeren en te onderzoeken naar hun geschiktheid. Dit locatieonderzoek wordt als bijlage 3 meegenomen bij de scopingnota van het GRUP.

Uit dit locatieonderzoek worden drie potentiële compensatiegebieden weerhouden en besproken. Hieronder kan een samenvatting van deze gebieden teruggevonden worden. Voor meer informatie wordt verwezen naar het locatieonderzoek in bijlage bij de scopingnota van het GRUP.

Gelijktijdig met het GRUP Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken in Bilzen-Hoeselt werd door Bilzen-Hoeselt het gemeentelijk RUP Scholencampus opgemaakt. Dit gRUP wil een ruimtelijk en juridisch kader bieden voor een nieuwe geïntegreerde, compacte, hedendaagse en duurzame scholencampus, waarin twee scholen uit Bilzen-Hoeselt worden samengebracht. Omdat dit planningsinitiatief een planologische wijziging van herbevestigd agrarisch gebied inhoudt, werd er eveneens een onderzoek naar geschikte compensatiegebieden uitgevoerd.

Na een alternatievenonderzoek werden in het gemeentelijk RUP Scholencampus vier compensatiegebieden aan het plan toegevoegd:

- Deelplan 2: Jeugdhuispad Schoonbeek (woonuitbreidingsgebied)
- Deelplan 3: Koestraat Eigenbilzen - gedeelte in landbouwgebruik (zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut)
- Deelplan 4: Pater Damiaanstraat Merem (recreatiezone)
- Deelplan 5: Blondeswinning Grote-Spouwen (woonuitbreidingsgebied en landelijk woongebied).

Het gemeentelijk RUP Scholencampus werd door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt voorlopig vastgesteld op 30/06/2025. De publicatie van de voorlopige vaststelling in het Belgisch Staatsblad gebeurde op 16/07/2025. Een openbaar onderzoek over het gemeentelijk RUP werd georganiseerd van 22/07/2025 tot 19/09/2025.

Op 09/12/2025 werd het gemeentelijk RUP definitief vastgesteld door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt.

De vier opgesomde compensatiegebieden worden door het gRUP Scholencampus herbestemd naar agrarisch gebied.

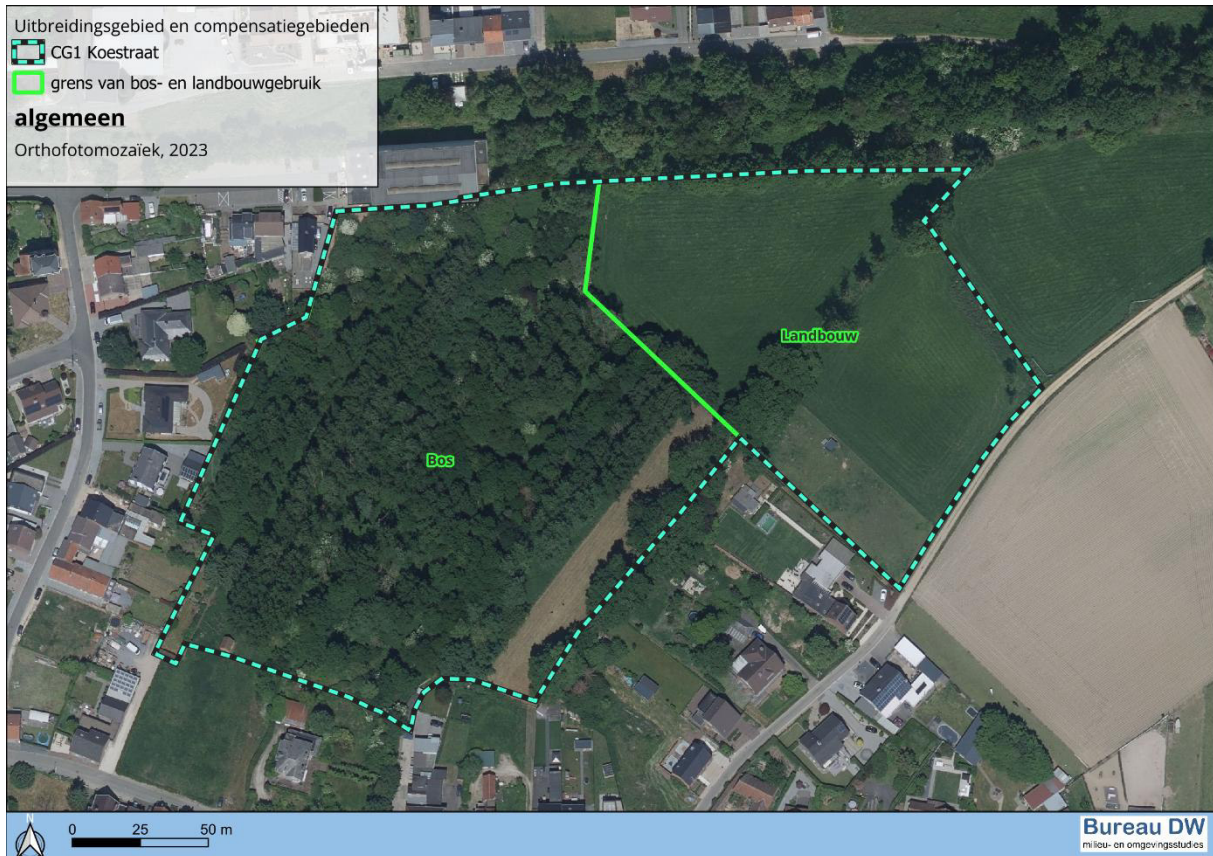
Twee compensatiegebieden die werden opgenomen in het gemeentelijk RUP Scholencampus komen overeen met deelplannen die zijn opgenomen voor compensatie in voorliggend GRUP voor uitbreiding van Vandersanden Steenfabrieken. Dit zijn het deelplan Koestraat (deel in landbouwgebruik) en het deelplan Blondeswinning. Deze werden initieel ook als potentiële compensatiegebieden opgenomen in het PlanMER 'Uitbreiding Vandersanden' maar worden door deze ontwikkeling niet verder opgenomen in dit planningsproces omdat zij reeds een open-ruimte bestemming hebben verkregen binnen het gRUP Scholencampus door Bilzen-Hoeselt.

2.1.2.1. *Compensatiegebied 1: Deelplan Koestraat – Eigenbilzen*

Het deelplan Koestraat ligt in Eigenbilzen, een deelgemeente van Bilzen-Hoeselt. Dit deelplan heeft momenteel de bestemming van openbaar nut (ON) en kent in de feitelijke situatie een gedeeltelijk een professioneel landbouwgebruik en een gebruik als bos. Het gebied grenst aan oostelijke zijde aan de Koestraat en wordt verder ingesloten door de Winkelomstraat aan zuidelijke zijde, de Eendepoelstraat

aan westelijke zijde en de Schaaibosstraat aan noordelijke zijde. Vlakbij, ten noorden van het gebied, ligt het Albertkanaal.

Het westelijk deel van dit gebied is bebost en het oostelijk deel van dit gebied is in professioneel landbouwgebruik als grasland. Het gebied sluit in het oosten aan op het naastliggende, ruimere landbouwgebied.



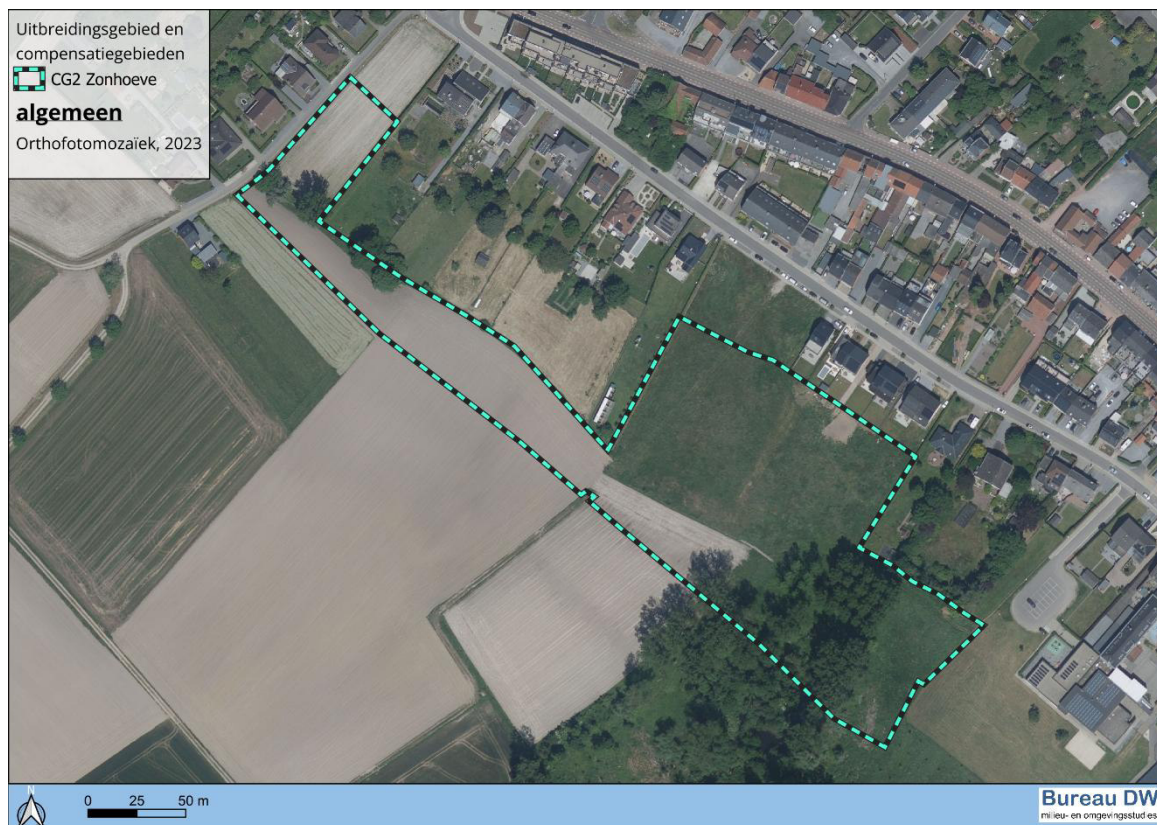
Figuur 8 Deelplan Koestraat met opsplitsing tussen het westelijke bebost deel en het oostelijk deel in professioneel landbouwgebruik als grasland (bron: geopunt)

Merk op dat dit potentieel compensatiegebied (deel in landbouwgebruik) niet meer verder opgenomen wordt in het verdere planningsproces van het RUP Vandersanden gezien dit gebied in tussentijd reeds een open-ruimte bestemming heeft verkregen binnen het gRUP Scholencampus door Bilzen-Hoeselt (zie ook par. 2.1.2).

2.1.2.2. *Compensatiegebied 2: deelplan Zonhoeve – Beverst*

Deelplan Zonhoeve ligt ten zuiden van de kern Beverst in Bilzen-Hoeselt, parallel aan de Zonhoevestraat. Uiterst noordwestelijk grenst het gebied aan de Merodestraat. Dit deelplan heeft momenteel de bestemming als woonuitbreidingsgebied (WUG) en is in de feitelijke situatie gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik.

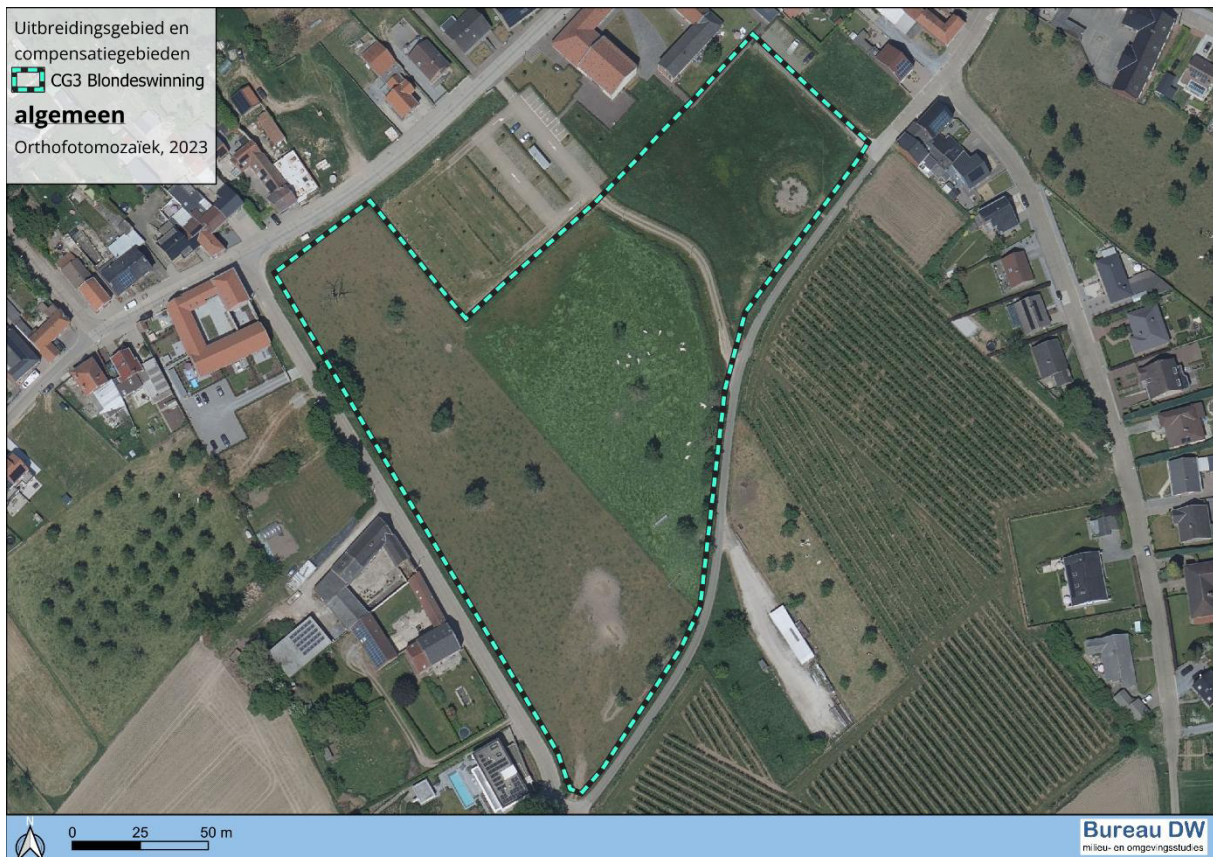
Het deelplan grenst in het zuiden over de volledige lengte aan een ruimer, professioneel landbouwgebied.



2.1.2.3. *Compensatiegebied 3: Deelplan Blondeswinning – Grote-Spouwen*

Deelplan Blondeswinning bevindt zich ten zuiden van de kern Grote-Spouwen in Bilzen-Hoeselt. Het gebied grenst in het westen aan de Grammestraat, in het noorden aan de Sapstraat en ten zuidwesten aan de Schoolsteeg. Dit deelplan heeft momenteel de bestemming als woonuitbreidingsgebied (WUG) en is in de feitelijke situatie gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik. Bovendien betreft het een beschermd dorpsgezicht.

Het gebied sluit in het zuiden aan op professioneel landbouwgebied dat deel uitmaakt van het grotere geheel aan landbouwgebieden, kenmerkend voor het zuiden van de gemeente Bilzen-Hoeselt.



Merk op dat dit potentieel compensatiegebied niet meer verder opgenomen wordt in het verdere planningsproces van het RUP Vandersanden gezien dit gebied in tussentijd reeds een open-ruimte bestemming heeft verkregen binnen het gRUP Scholencampus door Bilzen-Hoeselt (zie ook par. 2.1.2).

3. ALTERNATIEVEN

3.1. NULALTERNATIEF

Op 27/03/2019 werd een planologisch attest goedgekeurd voor de uitbreiding van stapelruimte voor bakstenen in openlucht (tasveld), aanliggend aan de bestaande bedrijfszone. Op basis van het planologisch attest werd voor de uitvoering van het tasveld op 18/03/2020 een omgevingsvergunning verleend aan Vandersanden Steenfabrieken.

Het voorgenomen GRUP is een volgende stap na het verkrijgen van een planologisch attest, waarbij de voorgestelde langetermijnplanning uitgewerkt wordt

Het nulalternatief is in die zin niet wenselijk gezien geen ruimtelijk uitvoeringsplan zou volgen op de kortetermijnplannen zoals opgenomen in het planologisch attest, die in de huidige situatie reeds vergund en uitgevoerd is.

3.2. LOCATIEALTERNATIEVEN

3.2.1. LOCATIEALTERNATIEVEN VOOR HET UITBREIDINGSGEBIED

Voor het uitbreidingsgebied zijn geen locatiealternatieven van toepassing, dit omwille van::

- Het voorgenomen plan heeft een duidelijke band met de bestaande steenbakkerij, waarbij de uitbreiding van het tasveld optimaal gebeurt op terreinen die grenzen aan het bestaande tasveld van het fabrieksterrein. Een uitbreiding van het tasveld op een andere site van Vandersanden is geen optie in functie van de logistieke flow van de site in Spouwen.
- Op andere sites van Vandersanden is geen ruimte beschikbaar om de voorgenomen fabriek met oven van de toekomst met de gewenste capaciteit te realiseren.

Omwille van deze argumenten worden voor het uitbreidingsgebied geen locatiealternatieven opgenomen. Hieronder wordt verder ingegaan op deze redenen.

3.2.1.1. *Uitbreiding van het tasveld*

Het voorgenomen plan heeft een duidelijke band met de bestaande steenbakkerij van Vandersanden in exploitatie. De bestaande steenbakkerij ligt zone-eigen in bestemmingscategorie “gebied voor verwerking van delfstoffen”.

De uitbreiding van het tasveld gebeurt optimaal op terreinen die aan het bestaande fabrieksterrein grenzen. Er zijn immers veel transportbewegingen van vorkheftrucks tussen de steenbakkerij en het opslagterrein. De voorgestelde locatie kruist geen drukke wegen.

Alternatieve mogelijkheden voor de inname en verharding van open ruimte werden onderzocht maar blijken niet haalbaar en/of uitvoerbaar. Op basis van het planologisch attest werd een omgevingsvergunning verleend op 18 maart 2020. De uitbreiding gebeurt aansluitend naar het noordoosten, net ten noorden van de verlegde buurtweg. Daar kan de opslagruimte op een compacte wijze uitgebreid worden die passend is in de logistieke flow van het bedrijf (van zuid (productie) naar noord (opslag en transport)). Met deze uitbreiding wordt ook een logisch ruimtelijk geheel bekomen.

Een buurtweg die bij de vorige uitbreiding deels al werd verlegd, moet opnieuw, over grotere lengte, worden verlegd. Overige weginfrastructuren moeten niet wijken voor de uitbreiding.

Net zoals de huidige opslagruimte kan de nieuwe opslagruimte deels ingesneden worden in het landschap, waardoor de activiteiten van meet af aan uit het zicht vanuit de omgeving worden

onttrokken. Een uitbreiding in die richting kan ook op een compacte wijze gebeuren doordat er nog enkel een buffer aan de noordelijke en oostelijke randen nodig is en er verder volledig kan aangesloten worden op de bestaande bedrijfssite. Hierbij kan een deel van de bestaande buffer ingenomen worden voor opslag, waardoor de ruimtebehoefte wordt ingeperkt.

3.2.1.2. *Oven van de toekomst*

Voor de locatie van de oven van de toekomst werd onderzocht welke locatiealternatieven hiervoor in aanmerking komen, maar werd geconcludeerd dat hiervoor geen alternatieven beschikbaar zijn. De fabriek met oven van de toekomst kan niet met de gewenste capaciteit worden gerealiseerd op andere sites van Vandersanden.

De volledige oppervlakte van de bestaande site van Vandersanden in Lanklaar is reeds volledig benut, rekening houdend met de nieuwe kleinere carbosteent-productielijn die op deze site als 'kleinschalig pilootproject' zal gerealiseerd worden. Gezien de site in Lanklaar reeds volledig benut is, is het zowel fysiek als economisch (afbraak bestaande operationele ovens) niet haalbaar om een nieuwe fabriek met oven van de toekomst met de beoogde capaciteit bij te bouwen op de site van Lanklaar.

De voormalige site van Limacryl aan de Siemanslaan in Dilsen-Stokkem die recent ook verworven werd door Vandersanden, heeft niet voldoende ruimte om de beoogde nieuwe fabriek met oven van de toekomst met voldoende capaciteit te kunnen realiseren. Op de Limacryl-site kan een oven van maximaal ca. 100 m gerealiseerd worden. De beoogde nieuwe productielijn van de toekomst kan bestaan uit een aaneengeschakeld proces voor de kleiopslag, kleivoorbereiding, oven, drogerij... Enkel voor het ovengebouw is minstens een lengte van 150 m vereist, waardoor deze installatie niet op de Limacryl-site kan gerealiseerd worden.

Vandersanden zal op elk van beide bovenvernoemde sites een kleinschalige pilootfabriek (carbosteentfabriek op de Lanklaar site en strippenfabriek op de voormalige Limacryl-site) realiseren waarbij nieuwe *state-of-the-art* CO₂-arme productietechnieken worden getest.

Het doel van deze pilots is om de meest geschikte techniek, uitvoeringswijze en de bijhorende dimensies te bepalen om op een beproefde en onderbouwde manier een grootschaligere *state-of-the-art* CO₂-arme fabriek op de site in Spouwen te bouwen. De nieuwe fabriek in Spouwen zal bijgevolg een verderzetting zijn van de duurzame pilots die reeds kleinschaliger op de overige sites zijn opgestart.

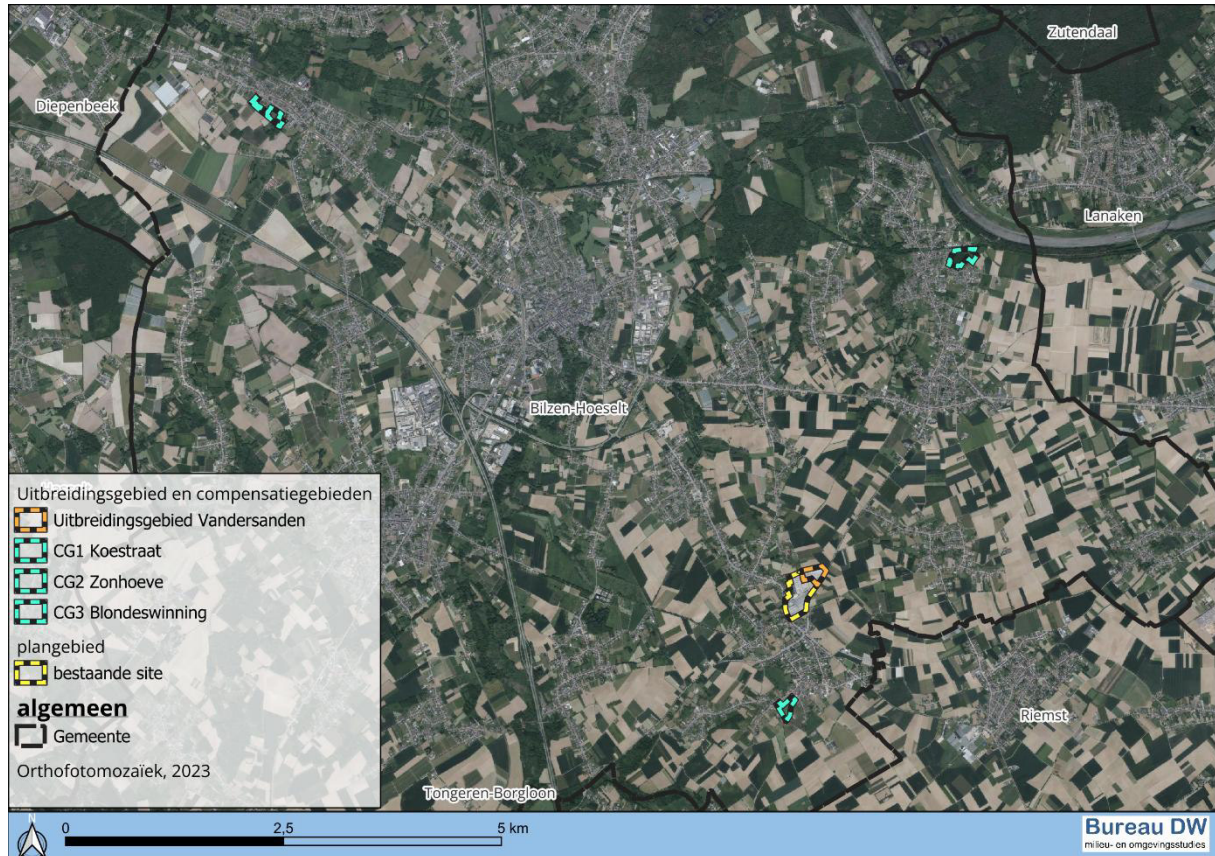
3.2.2. **LOCATIEONDERZOEK VOOR DE COMPENSATIEGEBIEDEN**

In het planproces werd de mogelijkheid onderzocht om niet benutte harde bestemmingen in de gemeente Bilzen-Hoeselt om te zetten naar een openruimte bestemming – bij voorkeur naar landbouwgebied – rekening houdend met het feitelijk gebruik. Er wordt uitgegaan van een gebied met een gelijkaardige oppervlakte als diegene die wordt ingenomen voor bedrijfsuitbreiding door Vandersanden Steenfabrieken. In het kader hiervan werd een locatieonderzoek uitgevoerd door Creosum (Bijlage 3 van de scopingnota) met een ruimtelijke analyse welke gronden potentieel in aanmerking komen voor compensatie voor het uitbreidingsgebied van de bedrijfssite van Vandersanden. Uit deze studie zijn volgende deelgebieden weerhouden die in het plan-MER verder zullen besproken worden.

- Compensatiegebied 1: Koestraat, gebied met bestemming openbaar nut (ON) in Kleinbilzen, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik;
- Compensatiegebied 2: Zonhoeve, woonuitbreidingsgebied (WUG) in Beverst, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik;

- Compensatiegebied 3: *Blondeswinning*, woonuitbreidingsgebied (WUG) in Kleine-Spouwen, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik, beschermd als dorpsgezicht en niet meer bebouwbaar.

Voor meer informatie wordt verwezen naar het uitgebreide locatieonderzoek, uitgevoerd door Creosum (bijlage 3 van de scopingnota).



Figuur 9 Situering van het plangebied, uitbreidingsgebied en compensatiegebieden in een breder geheel binnen de gemeente Bilzen-Hoeselt

Gelijktijdig met het GRUP Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken in Bilzen-Hoeselt werd door Bilzen-Hoeselt het gemeentelijk RUP Scholencampus opgemaakt. Dit gRUP wil een ruimtelijk en juridisch kader bieden voor een nieuwe geïntegreerde, compacte, hedendaagse en duurzame scholencampus, waarin twee scholen uit Bilzen-Hoeselt worden samengebracht. Omdat dit planningsinitiatief een planologische wijziging van herbevestigd agrarisch gebied inhoudt, werd er eveneens een onderzoek naar geschikte compensatiegebieden uitgevoerd.

Na een alternatievenonderzoek werden vier compensatiegebieden aan het plan toegevoegd:

- Deelplan 2: Jeugdhuispad Schoonbeek (woonuitbreidingsgebied)
- Deelplan 3: Koestraat Eigenbilzen - gedeelte in landbouwgebruik (zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut)
- Deelplan 4: Pater Damiaanstraat Merem (recreatiezone)
- Deelplan 5: Blondeswinning Grote-Spouwen (woonuitbreidingsgebied en landelijk woongebied).

Het gemeentelijk RUP Scholencampus werd door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt voorlopig vastgesteld op 30/06/2025. De publicatie van de voorlopige vaststelling in het Belgisch Staatsblad gebeurde op 16/07/2025. Een openbaar onderzoek over het gemeentelijk RUP werd georganiseerd van 22/07/2025 tot 19/09/2025.

Op 09/12/2025 werd het gemeentelijk RUP definitief vastgesteld door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt.

De vier opgesomde compensatiegebieden worden door het gRUP Scholencampus herbestemd naar agrarisch gebied.

Twee compensatiegebieden die werden opgenomen in het gemeentelijk RUP Scholencampus komen overeen met deelplannen die zijn opgenomen voor compensatie in voorliggend GRUP voor uitbreiding van Vandersanden Steenfabrieken. Dit zijn het deelplan Koestraat (deel in landbouwgebruik) en het deelplan Blondeswinning. Zij worden dan ook niet verder opgenomen in dit planningsproces omdat zij reeds een open-ruimte bestemming hebben verkregen binnen het gRUP Scholencampus door Bilzen-Hoeselt.

3.3. UITVOERINGSALTERNATIEVEN

Het onderwerp van voorliggend GRUP is gebaseerd op het planvoornemen in startnota 2 en de daaropvolgende inspraakreacties. Naast de uitbreiding van het tasveld wordt de bouw van een nieuwe fabriek met oven van de toekomst en een expeditiekantoor ter hoogte van het nieuwe tasveld opgenomen. Dit programma is gebaseerd op de gekende uitbreidingsnoden van het bedrijf Vandersanden Steenfabrieken en er worden geen programma-alternatieven in beschouwing genomen, vermits die niet zouden voldoen aan de noden van het bedrijf.

Alternatieve mogelijkheden voor de inname en verharding van open ruimte werden onderzocht maar blijken **niet haalbaar en/of uitvoerbaar**.

De mogelijkheid om het tasveld strooksgewijs te verharden met semi-doorlaatbare verhardingen werd onderzocht maar dit type verharding blijkt niet stevig genoeg om heftrucks en vrachtwagens te dragen.

Werken in verdiepingen is niet aangewezen omdat dat het landschap visueel aanzienlijk zou verstoren en niet zou overeenstemmen met de logistieke flow van het bedrijf.

Paletten met bakstenen meer dan 4 paletten hoog stapelen is niet mogelijk om veiligheidsredenen.

De enige manier om bijkomende opslagruimte te creëren is dus een ruimtelijke uitbreiding van het bestaande tasveld waarbij opnieuw rekening wordt gehouden met de maximale stapelhoogte om de ingenomen ruimte optimaal te benutten.

Een uitbreiding ter hoogte van de bedrijfssite van Vandersanden in Lanklaar is geen optie in functie van de logistieke flow van de site in Spouwen (zie hiervoor ook locatiealternatieven).

Uit bovenstaande bleek dat enkel voorliggend programma weerhouden werd waarbij bijkomende opslagruimte gecreëerd werd door een ruimtelijke uitbreiding van het bestaande tasveld op de site in spouwen. De grond die hierbij zal worden ontgraven kan grotendeels ter plaatse worden verwerkt tot bakstenen; op deze wijze kan de vrijgekomen delfstof optimaal worden gevaloriseerd. De uitbreiding van het tasveld geeft geen toename van het aantal transportbewegingen omdat de opslagcapaciteit geen invloed heeft op de mobiliteit.

Daarnaast wordt er voldoende aandacht besteed aan de ruimtelijke inpassing van de nieuwe opslagruimte in het landschap en de buffering van het hemelwater dat op de nieuw aan te leggen verharde structuur terecht zal komen.

3.4. INRICHTINGSALTERNATIEVEN

Het voorliggend plan betreft de invulling van de ruimte en clustering van de verschillende functies met aandacht voor onder andere brandveiligheid, hygiëne, mobiliteit, energie-efficiëntie etc. Daarnaast

wordt bij de intekening van de gebouwen ook maximaal rekening gehouden met afschermende effecten naar geluid, stof en overige emissies, zodoende de impact van het bedrijf op de omgeving zoveel mogelijk te beperken. In het voorbereidend traject voor dit GRUP werd reeds een belangrijk optimalisatieproces voor de inrichting van de site doorlopen.

Vandersanden wil inzetten op een verhoging van het ruimtelijk rendement op haar terrein. Een compacte bebouwing met oog voor zuinig ruimtegebruik.

Er wordt gestreefd naar een integratie in het landschap en een robuuste hemelwaterhuishouding.

Er zullen dan ook geen bijkomende inrichtingsalternatieven meegenomen worden. Uit het onderzoek kunnen evenwel steeds optimalisaties naar voren komen.

Merk op dat met de bevindingen uit het effectenonderzoek rekening zal gehouden worden bij het opstellen van de stedenbouwkundige voorschriften van het voorliggend RUP (zie ook hoofdstuk11 'Milderende Maatregelen die kunnen doorwerken in het RUP').

4. ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

4.1. AUTONOME ONTWIKKELING

In het kader van het planologisch attest werd een omgevingsvergunning verleend op 18 maart 2020, waarbij de uitbreiding van het tasveld zoals beschreven in het programma van de planbeschrijving reeds vergund werd. Deze uitbreiding is reeds gerealiseerd en in gebruik genomen.

Bij de autonome ontwikkeling van het studiegebied zal voor de verschillende deelgebieden in het kader van het verkregen planologisch attest nog een GRUP opgesteld worden met een planologische verankering van de bedrijfssite op het uitbreidingsgebied. Voortvloeiend uit dit GRUP kan dan een verdere ontwikkeling van de deelgebieden plaatsvinden conform de opgelegde bestemmingsvoorschriften.

4.2. GESTUURDE ONTWIKKELING

De basisprincipes van de ruimtelijke ordening voor de toekomst worden uitgezet in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV). De Vlaamse Regering formuleert in het 'Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen' doelstellingen, ruimtelijke ontwikkelingsprincipes en werven die de basis zullen vormen om samen aan de slag te gaan en de ruimte van Vlaanderen te transformeren.

Er werd nagegaan welke overige plannen een invloed kunnen hebben op de ontwikkeling van het plangebied van het voorgenomen GRUP 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen'. Volgende plannen zijn relevant bij een gestuurde ontwikkeling.

4.2.1. GRUP OPPERVLAKTEDELSTOFFENPLAN LEEM IN ZUID-LIMBURG

Binnen het GRUP Oppervlakte-delfstoffenplan Leem in Zuid-Limburg wordt het bestaande plangebied vastgesteld als zijnde 'zone voor de verwerking van delfstoffen Spouwen'.

Hierin wordt voor het bestaande plangebied de bestemming volgens het gewestplan omgezet van deels KMO-gebied en deels agrarisch gebied naar zone voor de verwerking van oppervlakte-delfstoffen. Bij de inrichting van het gebied moet de ruimtelijke, landschapsecologische en milieuhygiënische impact van het bedrijf voor verwerking van oppervlakte-delfstoffen op de omgeving geminimaliseerd worden. Zo dienen (1) de gebouwen en constructies kwaliteitsvol geïntegreerd te worden in de omgeving, (2) tussen bestaande vergunde woningen en de industriële activiteiten een groenbuffer aangelegd te worden, en (3) de stapelplaatsen landschappelijk ingekleed te worden, door aanleg van een minimaal 15 m brede buffer.

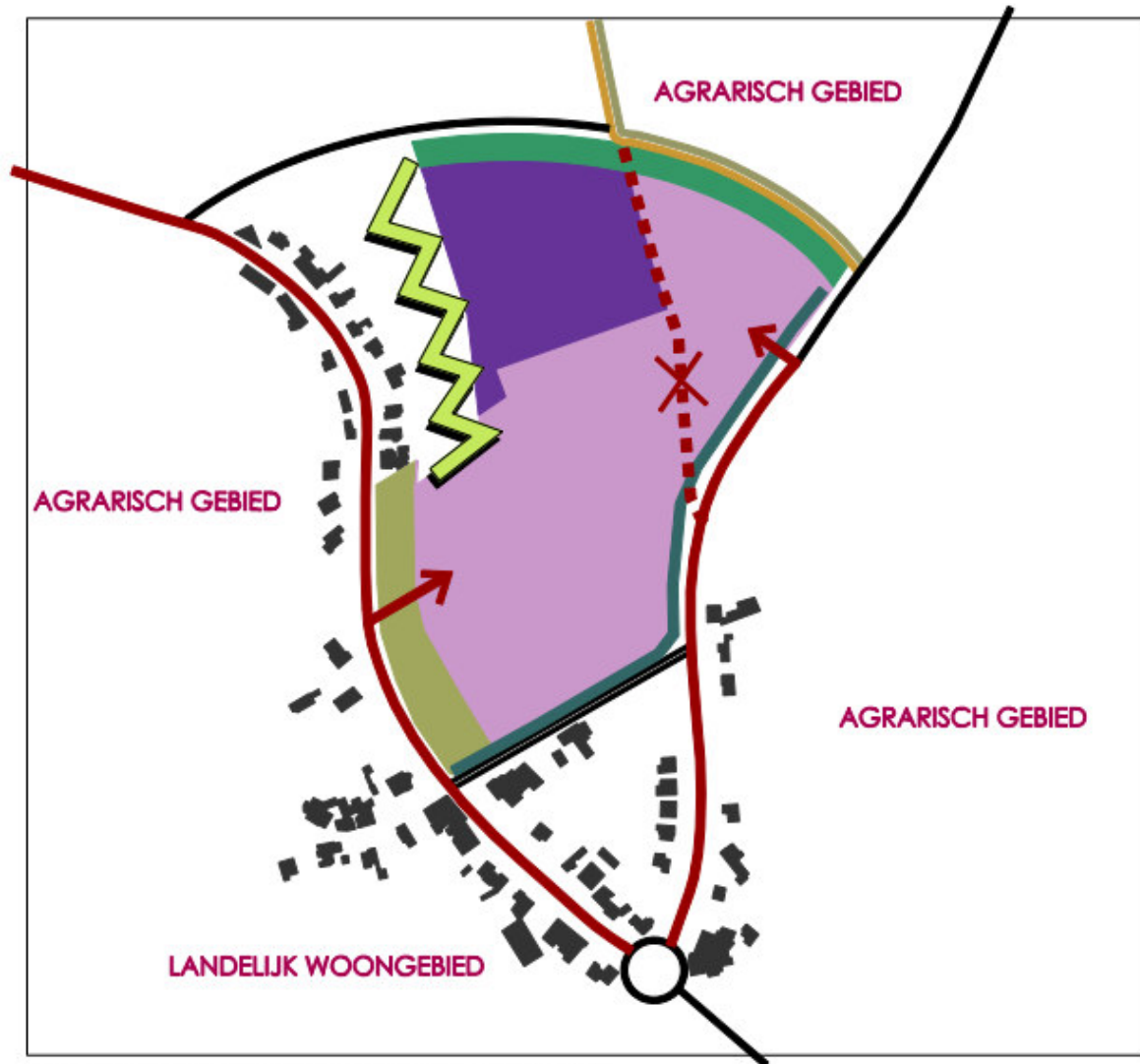
4.2.2. GEMEENTELIJK RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN (GRS) BILZEN

In het GRS Bilzen wordt het industrieterrein Vandersanden vermeld als zijnde een knelpunt voor de woonkern van Kleine Spouwen door de grootschaligheid en impact op het omliggende landschap. Door de aanwezige landschappelijke structuur en de ligging tegen de glooiing in het landschap is het bedrijf evenwel niet zo zichtbaar vanuit het dorp of de omgeving.

Als ontwikkelingsperspectief wordt er opgenomen dat het historisch gegroeid bedrijf mee het karakter van de woonkern bepaalt, en dat een landschappelijke integratie de inpasbaarheid van de activiteit op het bedrijfsterrein en het omliggende landschap moet verzekeren.

De bestaande bedrijfsactiviteiten worden niet als storend ervaren. De toekomstige ontwikkelingen met beperkte uitbreidingen verankeren zich in het omliggende open landschap. Hierbij dient een

ruimtelijke afweging gemaakt te worden van de draagkracht van de directe omgeving in de richting van de Herreweg. Ook de toekomstige ontsluitingsmogelijkheden worden vastgelegd, namelijk via de Riemsterweg en de Rode Kruislaan. Hierbij wordt de ontsluiting ter hoogte van de Jaak Vandersandenstraat opgeheven. Groenbuffers zorgen voor afscheiding van de residentiële woningen langs de Riemsterweg en de zuidzijde, en de noordzijde naar het open landschap toe. Zie ook Figuur 10 ter illustratie.



GEWENSTE ONTWIKKELING KMO-ZONE VANDERSANDEN nv

- | | |
|--|---|
|  LANDSCAPING EN INBREIDING
BESTAAND BEDRIJVENTERREIN |  NATUURGERICHT BUFFERAANLEG NAAR
OPEN LANDSCHAP LANGSHEEN HOLLE WEG |
|  UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN VANDERSANDEN |  AFBUIGING SCHILDSTRAAT |
|  REPRESENTATIEVE OVERGANGSZONE |  OPHEFFEN WEGVERBINDING |
|  GROENBUFFER NAAR RESIDENTIEEL WONEN |  HOOFDONTSLUITING KMO-ZONE - WEGENNET |
|  EENVORMIGE, SMALLE VISUEEL GESLOTEN BUFFER |  WOONSTRAAT |
|  BUFFER NAAR OPEN LANDSCHAP | |

Figuur 10 Gewenste ontwikkeling KMO-zone Vandersanden volgens het GRS Bilzen (Bron: GRS Bilzen)

5. JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE RANDVOORWAARDEN

5.1.1. JURIDISCH

Tabel 2 Juridische randvoorwaarden

Juridische randvoorwaarden	Inhoudelijk	Relevant?	Bespreking relevantie // (locatie bespreking MER)
Decreet Algemeen Milieubeleid (DABM) van 5 april 1995 (titel IV) + Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage ...	Het DABM creëert een algemeen juridisch kader voor het milieubeleid en omvat de doelstellingen en beginselen voor het milieubeleid in Vlaanderen. Titel IV handelt over de milieueffect- en veiligheidsrapportage. De verplichting om al dan niet een project-m.e.r. op te maken, is opgenomen in de bijlagen bij het project-m.e.r. besluit.	Ja	// plan-m.e.r.-plicht RUP, algemeen relevant =>In voorliggend rapport worden de milieueffecten onderzocht op planniveau. Elk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) valt onder de plan-m.e.r.-regelgeving. Voor RUP's bestaat er sinds 1 mei 2017 de geïntegreerde procedure waarbij de plan-m.e.r.-procedure (screening of MER) geïntegreerd is in de procedure voor de opmaak van het RUP. https://omgeving.vlaanderen.be/plan-mer#planmer
Ruimtelijke ordening: Gewestplan	Geeft de bestemming en het gebruik van de gronden in Vlaanderen weer volgens het origineel gewestplan.	Ja	// ruimtelijke situering t.a.v. bestemmingsplannen: vervat in de planningscontext van het RUP (scopingnota) Deelgebied 1 wordt volgens het gewestplan St-Truiden-Tongeren (K.B. 5 april 1977) geselecteerd als ambachtelijke bedrijven en kmo's en agrarische gebieden. Een wijziging van het gewestplan werd goedgekeurd op 7 september 2001. Deelgebied 2 wordt volgens het gewestplan St-Truiden-Tongeren (K.B. 5 april 1977) geselecteerd als woonuitbreidingsgebied en woongebied. Deelgebied 3 wordt volgens het gewestplan St-Truiden-Tongeren (K.B. 5 april 1977) geselecteerd als gebied voor gemeenschapsvoorziening en openbaar nut. Deelgebied 2 wordt volgens het gewestplan St-Truiden-Tongeren (K.B. 5 april 1977) geselecteerd als woonuitbreidingsgebied.
Plannen van aanleg	Een Bijzonder Plan van Aanleg is een beleidsdocument waarin de visie van de overheid wordt uitgedrukt over de ruimtelijke ordening. Het is een gemeentelijk bestemmingsplan dat gemaakt werd om het gewestplan te verfijnen en aan te passen. Per BPA worden plannen opgemaakt en voorschriften opgesteld.	Neen	Binnen het plangebied zijn geen BPA's van toepassing

Ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's)	Sinds het decreet op Ruimtelijke Ordening (18 mei 1999) worden de BPA's vervangen door gemeentelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen	Ja	// ruimtelijke situering t.a.v. bestemmingsplannen: vervat in de planningscontext van het RUP (scopingnota) De aan deelgebied 1 grenzende bedrijfssite valt volledig binnen de afbakening van GRUP Oppervlaktedelfstoffenplan Leem in Zuid-Limburg.
Omgevingsvergunningendecreet en uitvoeringsbesluiten	Bepaalt de modaliteiten met betrekking tot de omgevingsvergunning. Een omgevingsvergunning is vereist voor (vergunningsplichtige) stedenbouwkundige handelingen en voor het exploiteren van ingedeelde inrichtingen of activiteiten (bijlage 1 Vlarem II) die risico's of hinder voor de mens en het milieu kunnen inhouden. Een omgevingsvergunning is tevens vereist voor Kleinhandelsactiviteiten; Vegetatiewijzigingen; Verkavelen en bijstellen van verkavelingen.	ja (alg/project)	// algemeen relevant: aan te vragen vergunningen (projectniveau)
Vlarem II: Besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne	Bevat milieukwaliteitsnormen en algemene en sectorale milieuvoorwaarden met betrekking tot o.a. ligging en exploitatie van ingedeelde inrichtingen of activiteiten.	ja (alg/project)	// algemeen relevant (projectniveau) Afhankelijk van de inrichtingen of activiteiten (Vlarem-rubrieken), bv. potentieel relevant bij lozing van afvalwater, grondwateronttrekking, opslag van gevaarlijke stoffen, koelinstallaties ...
Vlarem III 16 mei 2014 - Besluit van de Vlaamse Regering houdende bijkomende algemene en sectorale milieuvoorwaarden voor GPBV-installaties	Bevat bijkomende algemene en sectorale voorwaarden die enkel van toepassing zijn voor GPBV-installaties.	Ja	Het bedrijf Vandersanden Steenfabrieken Bilzen is een GPBV-bedrijf (Vlarem-rubriek 20.3.5.b) – een productiecapaciteit in gewicht van meer dan 75 ton per dag) omwille van de aanwezige installaties voor de productie van 1200 ton bakstenen per dag. Het betreft de hoofdactiviteit van het bedrijf. Een BBT voor de kleiverwerkende nijverheid is beschikbaar (zie verder bij beleidsmatige randvoorwaarden).
Bodem			
Decreet betreffende de bodemsanering en bodembescherming dd. 27 oktober 2006 en het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en bodembescherming dd. 14 december 2007 (Vlarebo)	Decreet dat moet toelaten beslissingen inzake bodemsanering op systematische wijze te treffen, prefinanciering ervan te verzekeren en kosten daarvan te verhalen.	Ja (alg)	// disciplines bodem en water Inzake de bodemsaneringsnormen (per bestemmingstype) kan een wijziging in bestemming ook een wijziging in bestemmingstype van de bodem tot gevolg hebben (planniveau). Voor uitgegraven bodem en gebruik van bodemmateriaal gelden de regels van het grondverzet. Als het volume bodemmateriaal dat bij de werken vrijkomt groter is dan 250 m³ dient een technisch verslag opgemaakt te worden (projectniveau).

			Een bodemonderzoeksplicht geldt bij risicogronden. Volgens Vlarebo dient al dan niet, rekening houdend met de categorie waarin de inrichting ingedeeld wordt, een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd te worden. ...
Water			
Europese Kaderrichtlijn Water + Decreet integraal waterbeleid + Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van nadere regels voor toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstanties, en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets	Bevat bepalingen betreffende het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van watersystemen +Dit besluit geeft de lokale provinciale en gewestelijke overheden, die een vergunning moeten afleveren, richtlijnen voor de toepassing van de watertoets.	Ja	// discipline water en waterparagraaf bij vergunning of in de goedkeuring van het plan of het programma Relevante elementen voor de watertoets (art. 8 DIWB) worden opgenomen in de milieueffectrapportage (en discipline water in het bijzonder). <i>De watertoets checklist heeft betrekking op:</i> • Overstromingsregime (bij overstromingsgevoelig gebied), • Afstromingsgedrag (bij afvoer hemelwater), • Grondwaterstromingspatroon (bij ondergrondse constructies), • Structuurkwaliteit/machtigingen (bij aansluitingen of werken binnen de 5-m zone of bedding waterloop) • Waterkwaliteit (bij lozing afvalwater)
Gewestelijke stedenbouwkundige verordening hemelwater	De Vlaamse Regering heeft op 5 juli 2013 een nieuwe verordening hemelwater definitief goedgekeurd. De nieuwe verordening is een aanzienlijke verstrenging van de verordening van 1 oktober 2004 inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen enz. De nieuwe verordening trad in werking op 1 januari 2014. Op 10 februari 2023 keurde de Vlaamse regering de nieuwe gewestelijke Hemelwaterverordening 2023 goed. Deze verordening treedt in werking op 2 oktober 2023.	ja (alg/project)	// discipline water, relevant bij bouwprojecten (stedenbouwkundige handelingen en verkavelingen) Elke omgevingsvergunningsaanvraag dient minimaal te voldoen aan de vigerende gewestelijke stedenbouwkundige verordening hemelwater. Prioriteit moet uitgaan naar hergebruik, en vervolgens naar infiltratie boven buffering met vertraagde afvoer.
Wetgeving grondwater	(Zie VLAREM II - sinds 1999 opgenomen in VLAREM-wetgeving)	Ja (alg)	// discipline water, bv. relevant i.g.v. grondwateronttrekking
Bescherming oppervlaktewater	(Zie VLAREM II - waterkwaliteitsdoelstellingen en lozingsvoorwaarden opgenomen in VLAREM II)	Ja (alg)	// discipline water, bv. relevant bij lozing van huishoudelijk afvalwater of bedrijfsafvalwater
Bestemming oppervlaktewater	De waterkwaliteitsdoelstellingen zijn opgesteld in functie van de bestemming van het oppervlaktewater (milieukwaliteitsnormen in VLAREM II)	Ja (alg)	// discipline water, relevant bij potentiële impact op oppervlaktewateren

Grondwaterwingebieden en beschermingszones	Vastgestelde beschermingszones rond grondwaterwinningen: Een beschermingszone is het geografisch gebied dat overeenkomstig artikel 3.2 van decreet van 24 januari 1984 houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer, is afgebakend om het grondwater in een waterwingebied tegen verontreiniging te vrijwaren. De procedure om de afbakening te realiseren is vastgelegd bij Besluit van de Vlaamse Regering van 27 maart 1985 houdende reglementering en vergunning voor het gebruik van grondwater en de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones.	N.v.t.	Het plangebied is niet gelegen in een vastgestelde beschermingszone rond grondwaterwinningen.
Mobiliteit			
Mobiliteitsdecreet (20/03/2009 en latere wijzigingen)	Het Mobiliteitsdecreet vormt de basis voor het mobiliteitsbeleid in Vlaanderen. Dit beleid is gericht op een duurzame mobiliteitsontwikkeling. <i>Doelstellingen:</i> 1. de bereikbaarheid van de economische knooppunten en poorten op een selectieve wijze waarborgen; 2. iedereen op een selectieve wijze de mogelijkheid bieden zich te verplaatsen, met het oog op de volwaardige deelname van eenieder aan het maatschappelijk leven; 3. de verkeersonveiligheid terugdringen met het oog op een wezenlijke vermindering van het aantal verkeersslachtoffers; 4. de verkeersleefbaarheid verhogen, onafhankelijk van de ontwikkeling van de mobiliteitsintensiteit; 5. de schade aan milieu en natuur terugdringen onafhankelijk van de ontwikkeling van de mobiliteitsintensiteit.	Ja	// discipline mens-mobiliteit
Afval			
Materialendecreet en Vlarema	Omvat voorschriften omtrent het vervoeren en verhandelen van afvalstoffen, rapporteren over afvalstoffen en materialen, gebruik van grondstoffen, selectieve inzameling (sorteringen en ophaling) bij	Ja (alg)	Afval dient selectief ingezameld en afgevoerd te worden. Relevant tijdens de bouwfase en de exploitatiefase (projectniveau). Een sloopopvolgingsplan is verplicht bij de sloop of ontmanteling van gebouwen of infrastructuurwerken waarvoor een

+Samenwerkingsakkoord (tussen de gewesten) betr. preventie en beheer van verpakingsafval	bedrijven en uitgebreide producentenverantwoordelijkheid		omgevingsvergunning nodig is, vanaf een bepaalde omvang van het betrokken volume.
Lucht			
Europese Kaderrichtlijn 96/62 inzake beoordeling en beheer van luchtkwaliteit + Dochterrichtlijnen 1999/30, 2000/69, 2002/3 en 2004/107 + richtlijn luchtkwaliteit 2008/50EG (Opgenomen in VLAREM II)	Vormt de basis voor nieuw luchtkwaliteitsbeleid binnen de Europese Unie. Globaal kader waarmee de EU de luchtkwaliteit beoordeelt en beheert. De nieuwe richtlijn stelt naast de bestaande normen voor PM10 ook nieuwe normen voor PM2,5 voor.	Ja	// discipline lucht
Biodiversiteit			
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, en de uitvoeringsbesluiten +Verdrag van Ramsar (overeenkomst inzake watergebieden die van internationale betekenis)	Centraal staan een planmatige aanpak (natuurbeleidsplan), een horizontaal beleid ('standstill' principe) en een gebiedsgericht beleid. De vogel- en habitatrichtlijn (met als doel de instandhouding van soorten en natuurlijke habitats) zijn geïmplementeerd in het natuurdecreet.	Ja (alg)	// discipline biodiversiteit + ruimtelijke analyse RUP (scopingnota) Natuurdecreet is overal van toepassing Nabij de verschillende deelgebieden bevinden zich deelgebieden van habitatrichtlijngebieden. Een beschrijving hiervan is opgenomen in de discipline biodiversiteit. Er is geen Ramsar gebied in de omgeving aanwezig.
Bosdecreet	Het Bosdecreet heeft tot doel het behoud, de bescherming, de aanleg en het beheer van de bossen te regelen.	Ja	// discipline biodiversiteit In deelgebieden 3 en 4 bevinden zich groeperingen van bomen. Bij een bestemmingswijziging kan de beschermingsstatus van een bos wijzigen.
Stikstofdecreet	Dit decreet heeft tot doel om de overmatige stikstofdepositie zo te verlagen dat alle natuurlijke habitats en vegetaties niet meer worden overbelast. Het decreet bepaalt dat projecten die verkeer genereren de impactscore moeten berekenen. Indien deze hoger is dan 1, moet een passende beoordeling worden opgesteld	Ja	Er gebeurt een berekening van de impactscore gerelateerd aan verkeersemisies.
Landschap, bouwkundig erfgoed en Archeologie			
Onroerend erfgoed decreet	Regelt de bescherming van landschappen, erfgoedlandschappen en de bescherming,	Ja	// discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie + ruimtelijke analyse RUP (scopingnota).

	instandhouding, onderhoud en herstel van monumenten, stads- en dorpsgezichten. Het regelt sinds 2016 eveneens de bescherming, het behoud en de instandhouding, het herstel en het beheer van het archeologisch patrimonium en organiseert en reglementeert de archeologische opgravingen.		Archeologie: Bij vergunningsplichtige werken dient een beslissingsboom voor archeologisch onderzoek doorlopen te worden om na te gaan of al dan niet een archeologienota opgesteld dient te worden (projectniveau). Vastgesteld en beschermd erfgoed: in de buurt van de deelgebieden bevinden zich o.a. elementen bouwkundig erfgoed.
Externe Veiligheid			
Seveso-richtlijn en Regelgeving Externe veiligheid en veiligheidsrapportage	Het ongeval nabij Seveso in 1976 heeft zijn naam gegeven aan een Europese Richtlijn (1982), met betrekking tot de risico's van industriële ongevallen. <i>Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van de omgeving (mens en milieu) ten aanzien van de aanwezigheid en het gebruik van gevaarlijke stoffen in bedrijven (de zogenaamde Seveso-inrichtingen). Het instrument dat hierbij ingezet wordt is de veiligheidsrapportage.</i> https://omgeving.vlaanderen.be/omgevingsvergunning/externe-veiligheid-en-veiligheidsrapportage	Ja	// Paragraaf Externe Veiligheid; Ruimtelijke veiligheidstoets (RVR-toets) bij opmaak RUP (bijlage bij scopingnota).

5.1.2. BELEIDSMATIG

Tabel 3 Beleidsmatige randvoorwaarden

Beleidsmatige randvoorwaarden	Inhoudelijk	Relevant	Bespreking relevantie // (locatie bespreking)
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst. =>Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (en herzieningen, gecoördineerde versie 2011) =>Parallel aan de verdere uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen bereidt de Vlaamse Regering een nieuw Beleidsplan Ruimte voor. https://omgeving.vlaanderen.be/ruimtelijk-structuurplan-vlaanderen	Ja	// Algemeen relevant voor context ruimtelijke plannen: vervat in de planningscontext van het RUP (scopingnota). <i>Deze visie van het RSV wordt volgens vier invalshoeken uitgewerkt: voor de stedelijke gebieden, het buitengebied, de economische gebieden en de lijninfrastructuur.</i>
Beleidsplan Ruimte Vlaanderen	De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) goed. De strategische visie van het BRV heeft niet het statuut van een ontwerp van ruimtelijk beleidsplan, omdat er nog geen ontwerp-beleidskaders zijn goedgekeurd. Het biedt een basis voor regeringsbeslissingen ter realisatie van de visie. Op 14/07/2025 werd de conceptnota goedgekeurd door de Vlaamse regering. Deze conceptnota vormt de doorstart van het proces dat leidde tot een goedkeuring van de strategische visie in 2018.	Ja	// algemeen relevant voor context ruimtelijke plannen (planningscontext RUP) De conceptnota van juli 2025 bevat de hoofdlijnen van de strategische visie en een vooruitblik op de beleidskaders. In eerste instantie worden zes thematische beleidskaders voorgesteld: • Ruimte voor wonen • Ruimte voor water • Ruimte voor economie • Ruimte voor energie • Ruimte voor biodiversiteit • Ruimte voor land- en tuinbouw
Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan	Geeft een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie en legt de krachtlijnen vast van het ruimtelijk beleid naar de toekomst.	Ja	// Algemeen relevant voor context ruimtelijke plannen: vervat in de planningscontext van het RUP (scopingnota).
Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan	Beschrijft de ruimtelijke structuur en visie op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling, enz. op gemeentelijk niveau. =>Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Asse (21 april 2005)	Ja	// Algemeen relevant voor context ruimtelijke plannen: vervat in de planningscontext van het RUP (scopingnota).

Categorisering wegen - gemeentewegen - atlas der buurtwegen		Ja	// Vervat in de planningscontext en ruimtelijke analyse van het RUP (scopingnota); discipline mobiliteit.
Beleidsnota 2024-2029 Omgeving (VL)	De beleidsnota bevat de grote strategische keuzes op het vlak van de ruimtelijke ordening en het milieu- en natuurbeleid van de Vlaamse Regering voor de periode 2024-2029.	Ja (alg)	Algemeen relevant context omgevingsbeleid.
Gewestelijk milieubeleidsplan	Bepaalt het milieubeleid op Gewestelijke niveau	Ja (alg)	Algemeen relevant voor milieubeleid
Provinciaal Milieubeleidsplan	Bepaalt het milieubeleid dat de provincie dient te voeren, binnen de beleidslijnen van het gewestelijk plan.	Ja (alg)	Algemeen relevant voor milieubeleid
Gemeentelijk Milieubeleidsplan	Bepaalt het milieubeleid dat de gemeente dient te voeren, binnen de beleidslijnen van het gewestelijk en provinciaal plan.	Ja (alg)	Algemeen relevant voor milieubeleid
NEC-richtlijn + Vlaams emissiereductieprogramma voor NOx, SO2, VOS en NH3	Legt emissieplafonds op.	Ja (alg)	// Luchtbeleid Bv. verkeersemisies van NOx en VOS (Lucht), uitstoot van bakovens
Luchtbeleidsplan 2030 (BVR oktober 2019)	Dit plan bevat maatregelen om de luchtverontreiniging in Vlaanderen aan te pakken en zo de impact van luchtverontreiniging op onze gezondheid en het leefmilieu verder te verminderen. Het plan is opgesteld in uitvoering van artikel 23 van de Europese richtlijn 2008/50/EG en in uitvoering van de Europese richtlijn 2016/2284.	Ja (alg)	// Beleidscontext lucht <i>In dit luchtbeleidsplan formuleert de Vlaamse Regering een aantal strategische doelstellingen: Op korte termijn (zo snel mogelijk): overal in Vlaanderen worden de Europese luchtkwaliteitsnormen en/of streefwaarden behaald.</i> <i>Op middellange termijn (2030) wordt gestreefd naar de halvering van de gezondheidsimpact ten gevolge van de luchtverontreiniging ten opzichte van 2005 en het terugdringen van de oppervlakte van ecosystemen waar de draagkracht voor vermessing of verzuring wordt overschreden met een derde ten opzichte van 2005. [...]</i> <i>Op lange termijn (2050): overal in Vlaanderen worden de WGO-advieswaarden [van de Wereldgezondheidsorganisatie] en de kritische lasten voor vermessing en verzuring gerespecteerd.</i>
Vlaams stofplan	Dit plan is opgesteld om te voldoen aan de verplichtingen van de eerste dochterrichtlijn lucht en de Vlaamse II-reglementering.	Ja (alg)	// Beleidscontext lucht Het verkeer en de bakovens ter hoogte van het plangebied kunnen een impact hebben op de fijn-stofconcentratie in de nabije omgeving.
Waterbeleidsnota	Op 3 april 2020 werd de derde waterbeleidsnota door de Vlaamse Regering vastgesteld. Deze legt de visie van de Vlaamse regering op integraal waterbeleid vast via	Ja (alg)	// Algemeen relevant inzake waterbeleid <i>De 6 krachtlijnen van de derde waterbeleidsnota:</i>

	krachtlijnen. De waterbeleidsnota is een beleidsdocument van de Vlaamse Regering en geeft een overzicht van de te behandelen waterbeheerkwesties en prioriteiten, een algemene beleidsvisie en een aantal specifieke krachtlijnen om deze visie te realiseren.		• <i>Krachtlijn 1 - De kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater blijven verbeteren</i> • <i>Krachtlijn 2 - De waterketen duurzaam beheren</i> • <i>Krachtlijn 3 - Overstromingsrisico's duurzaam verminderen</i> • <i>Krachtlijn 4 - Waterschaarste beperken en de gevolgen van droogte tot een minimum beperken</i> • <i>Krachtlijn 5 - Het partnernetwerk en de werking over de beleidsdomeinen heen verder uitbouwen en investeren in innovatie</i> • <i>Krachtlijn 6 - Evolueren naar een sluitende financiering van het waterbeleid en -beheer</i>
Stroomgebiedbeheerplannen Schelde en Maas	De stroomgebiedbeheerplannen worden opgemaakt in uitvoering van het decreet Integraal Waterbeleid en leggen de kruitlijnen vast voor het waterbeleid in respectievelijk het stroomgebied en het bekken. Momenteel zijn stroomgebiedbeheerplannen voor 2022-2027 van kracht.	Ja	// Algemeen relevant (discipline water) Hydrografisch maakt het studiegebied deel uit van de stroomgebieden Schelde en Maas, meer bepaald het Demerbekken en Maasbekken, deelbekkens 'Boven Demer' en Jeker en Heeswater'.
Gemeentelijk Zoneringsplan	Het zoneringsplan geeft weer in welke zuiveringszone een woning gelegen is en werd opgesteld in samenwerking tussen de gemeente en de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) in de periode 2006-2008. Per zuiveringszone is ofwel de burger zelf, de gemeente of de rioolbeheerder verplicht om bepaalde maatregelen te treffen. www.vmm.be/water/riolering/aansluiten-of-zelf-zuiveren/zoneringsplannen	Ja	//discipline water, referentiesituatie +ruimtelijke analyse RUP (scopingnota) Relevant bij lozing afvalwater. Op het zoneringsplan staan beide deelplannen aangeduid als grenzend aan centraal gebied. De zone betreft gerioleerd gebied, sinds geruime tijd aangesloten op een rioolwaterzuiveringsinstallatie.
Richtlijnen bemalingen ter bescherming van het milieu (VMM)	Deze studie beperkt zich in hoofdzaak tot de milieutechnische aspecten van bemalingen en geeft een consequent en duidelijk kader om een 'best practice'-bemalingsconcept af te leiden. De uiteindelijke richtlijnen werden in samenspraak met de betrokken sectoren opgesteld. In 2021 werden de richtlijnen aangevuld met een specifieke bijlage in het kader van lijnbemalingen en werden enkele correcties aangebracht in de bijlage 6.7 rond wettelijke randvoorwaarden.	Project niveau	// discipline water Relevant bij bemaling (projectniveau) In het kader van ontwerp, uitvoering en melding/vergunning voor bemaling is de bemalingsrichtlijn (2019, 2021) van de VMM relevant (opmaak bemalingsnota). www.vmm.be/water/grondwater/bemaling/richtlijnen-bemalingen-ter-bescherming-van-het-milieu

Impactbeoordeling bedrijfsafvalwater (VMM)	Het nieuwe toetsingskader wordt toegepast op alle aanvragen die ingediend worden vanaf 1 februari 2021. Deze nieuwe impactbeoordeling is er gekomen naar aanleiding van het Wezer-arrest van het Europese Hof van Justitie. Dat arrest stelt dat de overheid de goedkeuring van een project of lozing moet weigeren wanneer deze de toestand van een waterlichaam doet achteruitgaan of het bereiken van de goede toestand in gevaar brengt. De [nieuwe] impacttoets wordt uitgevoerd voor alle omgevingsvergunningsaanvragen vanaf 1 februari 2021 waar de VMM advies verleent. [...] Ook bij de MER-procedure wordt de impacttoets uitgevoerd.	Project niveau	// discipline water Relevant bij lozing bedrijfsafvalwater (projectniveau) https://www.vmm.be/water/afvalwater/impactbeoordeling-bedrijfsafvalwater <i>Bij de Impactbeoordeling bedrijfsafvalwater van de VMM wordt de impact van een lozing van bedrijfsafvalwater te beoordeeld in 9 stappen. Het stappenplan start met een voortoets die inschat of een volledige impacttoets zinvol is.</i> <i>Lozingen met een mogelijke impact op het ontvangende waterlichaam worden daarna stap voor stap ingeschat. Als negende en laatste stap formuleert de Vlaamse Milieumaatschappij het eindoordeel over de lozing en de acties die in de vergunning moeten genomen worden.</i>
Europese richtlijn omgevingslawaaai (2002/49/EG) 22 JULI 2005. - Besluit van de Vlaamse Regering inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaaai en tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende de algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne	De Europese richtlijn omgevingslawaaai (2002/49/EG) heeft tot doel in Europa een gemeenschappelijke aanpak in te voeren om schadelijke effecten van blootstelling aan omgevingslawaaai te vermijden, te voorkomen of te verminderen. Aanpak: opmaken van geluidsbelastingkaarten; aannemen van actieplannen, op basis van de prioritaire problemen die werden vastgesteld op de geluidsbelastingkaarten; voorlichten van het publiek.	Ja (alg)	Algemeen relevant.
Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)	De Programmatische Aanpak Stikstof (het PAS-programma) heeft als algemeen doel bij te dragen aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van de Europees beschermde speciale beschermingszones. Het PAS-programma beoogt planmatig de uitstoot van stikstof terug te dringen, zonder de continuïteit van de vergunningverlening of het gelijk speelveld ('level playing field') voor bedrijven en sectoren in het gedrang te brengen. Op 23/02/2024 ging het door de Vlaamse Regering goedgekeurde Stikstofdecreet juridisch van kracht. In het	Ja (alg)	// discipline lucht, biodiversiteit: relevant inzake stikstofbeleid

	Stikstofdecreet worden drie beoordelingskaders besproken, namelijk voor: • Stationaire bronnen van stikstofoxiden • Stikstofoxiden veroorzaakt door mobiliteitsgerelateerde projecten • Ammoniak van veehouderijen en mestverwerkingsinstallaties		
Natuurinrichtingsproject	Het doel is een gebied optimaal inrichten in functie van behoud van bestaande natuur, maar ook herstel en ontwikkeling van natuur en het beheer nadien. (zie natuurdecreet)	Neen	Er bevinden zich geen natuurinrichtingsprojecten in (de buurt van) het plangebied.
Landinrichtingsproject	Het doel is de inrichting van landelijke gebieden te realiseren overeenkomstig de bestemmingen toegekend door ruimtelijke ordening. Regelgevend kader is het decreet landinrichting van 28 maart 2014.	Neen	Binnen de deelplannen bevindt zich geen landinrichtingsproject.
Ruilverkavelingsproject	Het doel van het ruilverkavelingsproject is het gebied in al zijn facetten integraal en duurzaam te laten ontwikkelen. Het concept van het ruilverkavelingsgebied is een optimale landbouw-, natuur- en multifunctionele inrichting van het gebied.	Neen	Niet van toepassing.
Landschapsatlas	Geeft aan waar historisch gegroeide landschapstructuur tot op vandaag herkenbaar gebleven is en duidt deze aan als relict en/of ankerplaatsen (vastgestelde landschapsatlasrelict).	Ja	// discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie + ruimtelijke analyse RUP (scopingnota). Deelgebied 3 bevindt zich binnen de relictzone Krijtland van Millen, deelgebied 4 bevindt zich binnen de relictzone Beverst – Spurk.
Regionale landschappen	Duurzaam samenwerkingsverband gericht op behoud van streekeigen karakter, bevorderen natuureducatie, recreatief medegebruik, ontwikkeling KLE, ... https://www.regionalelandschappen.be/	Ja (lid)	De gemeente Bilzen-Hoeselt is lid van het Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren.
Vlaamse mobiliteitsvisie 2040 (d.d. 9/7/2021)	De Vlaamse Regering heeft op 9 juli 2021 de nieuwe toekomstvisie op de Vlaamse mobiliteit definitief goedgekeurd. De betekenis van mobiliteit wordt samengevat in één slagzin: 'Met slim geregeld verkeer en vervoer naar	Ja (alg)	// Algemeen relevant inzake mobiliteitsbeleid <i>Volgende perspectieven worden daarbij vooropgesteld tegen 2050 (Vlaamse mobiliteitsvisie d.d. 2021):</i> • Geen zware verkeersslachtoffers meer; • Geen vervoersemisseries meer;

	duurzaam verbonden mensen en bedrijven'. Deze slagzin bevat 3 cruciale aspecten van de toekomstvisie op de mobiliteit in Vlaanderen. De Vlaamse overheid wil dat mobiliteit en onze ruimtelijke organisatie een maximale verbondenheid en bereikbaarheid garanderen op een duurzame en veilige manier, én op maat van alle mensen en bedrijven.		• Een vlotte en naadloze mobiliteit; • Een vermindering van de materiaalvoetafdruk voor mobiliteit met 60%.
Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030	Vlaanderen zet in op zowel mitigatie als adaptatie van klimaatverandering. Daarbij staat mitigatie voor het tegengaan of beperken van klimaatverandering door het reduceren van de broeikasgas-uitstoot, en adaptatie voor de aanpassing van natuurlijke en menselijke systemen aan de huidige en de te verwachten gevolgen van klimaatverandering. De Vlaamse Regering keurde op 9 december 2019 het Vlaams Energie- en Klimaatplan (VEKP) 2021-2030 definitief goed. De Vlaamse Regering nam op 5 november 2021 extra maatregelen bovenop het reeds bestaande Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 om de klimaatverandering tegen te gaan.	Ja (alg)	// klimaatreflex <i>De belangrijkste doelstellingen van het VEKP 2021-2030 zijn:</i> • Broeikasgasreductie in de niet-ETS sectoren [niet-EU Emissions Trading System]: Reductie van -35% in 2030 ten opzichte van 2005* • Doelstelling LULUCF-sector [Land Use, Land-Use Change and Forestry]: Voor de periode 2021-2030 voldoen aan de nodebit rule • Energiebesparing: Besparing van 84,062 TWh • Hernieuwbare energie: Productie van 28.512 GWh in 2030 <i>(*) Bijkomende maatregelen Vlaamse Regering van 5 november 2021: Vlaanderen verhoogt haar ambitie en wilt de broeikasgasemissies in de niet-ETS sectoren tegen 2030 met 40% reduceren (in plaats van 35% zoals voorzien in het oorspronkelijke VEKP) ten opzichte van 2005. Het gaat om alle sectoren behalve de zware industrie, de energieproductie en de luchtvaart. Deze sectoren vallen immers onder maatregelen binnen het Europees systeem voor emissiehandel.</i>
Beste Beschikbare Technieken (BBT's en BREF's)	Geven op Vlaams en Europees niveau aan welke best beschikbare technieken er vanuit milieuoogpunt bestaan voor een aantal specifieke productieprocessen. (https://emis.vito.be/nl/bbt/publicaties/bbtbref-en-andere-publicaties)	Project niveau	// algemeen relevant, projectniveau Voor het bedrijf is de BBT voor kleiverwerkende nijverheid van toepassing. <i>BBT-studies worden opgemaakt per bedrijfstak en vormen een niet-bindend, richtinggevend document ter actualisatie van de milieuregelgeving in Vlaanderen. Voor de implementatie in de milieuregelgeving wordt de nadruk gelegd op de milieuprestaties die met een BBT mogelijk zijn en niet op de BBT op zich.</i>
Decreet van 15 juli 2016 betreffende het Integraal handelsvestigingsbeleid (kortweg het decreet IHB)	Het beleid van de Vlaamse Regering inzake detailhandel is verankerd in het decreet Integraal Handelsvestigingsbeleid dat in werking trad op 29 juli 2016. Dit decreet werd voorafgegaan door de Startnota	Ja (alg)	// algemeen relevant inzake kleinhandelsbeleid; bepalingen inzake retail in programma RUP

	'Winkelen in Vlaanderen' (23 juli 2010) en de nota 'Winkelen in Vlaanderen 2.0' (21 december 2012). Het 'Integraal Handelsvestigingsbeleid' beoogt een beleid op zowel visie-, plan- en vergunningenniveau gebaseerd op vier overkoepelende basisdoelstellingen: • <i>Het creëren van duurzame vestigingsmogelijkheden voor kleinhandel, met inbegrip van het vermijden van ongewenste kleinhandelslinten.</i> • <i>Het waarborgen van een toegankelijk aanbod voor consumenten.</i> • <i>Het waarborgen en versterken van de leefbaarheid in het stedelijk milieu, met inbegrip van het versterken van kernwinkelgebieden.</i> • <i>Het bewerkstelligen van een duurzame mobiliteit.</i> www.vlaio.be/nl/andere-doelgroepen/lokale-besturen/integraal-handelsvestigingsbeleid		<i>Om deze doelstellingen in de praktijk te kunnen realiseren reikt de Vlaamse overheid met het decreet Integraal Handelsvestigingsbeleid verschillende instrumenten aan.</i> • <i>Via stedenbouwkundige verordeningen of ruimtelijke uitvoeringsplannen creëert het decreet de mogelijkheid om kernwinkelgebieden, detailhandelszones en winkelarme gebieden af te bakenen alsook om het winkelaanbod te sturen waar dit nodig is voor het waarborgen van de vier doelstellingen. Deze sturing kan gebeuren op minimale en maximale winkelvloeroppervlakten voor vier (in het decreet bepaalde) kleinhandelscategorieën: Categorie A: verkoop van voeding; Categorie B: verkoop van goederen voor persoonsuitrusting; Categorie C: verkoop van planten, bloemen en goederen voor land- en tuinbouw; Categorie D: verkoop van andere producten</i> • <i>Verder kunnen gemeenten met ontwikkelaars of exploitanten handelsvestigingsconvenanten afsluiten over gezamenlijke initiatieven en de betrokkenheid bij het kernversterkend beleid van de gemeente.</i> • <i>De omgevingsvergunning voor kleinhandelsactiviteiten zal moeten aangevraagd worden vanaf een netto handelsoppervlakte van 400m², bij uitbreidingen van meer dan 300m² of meer dan 20% en bij wijzigingen tussen de verschillende categorieën van kleinhandel zoals bepaald in het decreet.</i> • <i>Daarnaast zijn er subsidies voor handelskernversterking en zijn er verschillende andere beleidsinitiatieven met betrekking tot detailhandel.</i>
--	--	--	---

6. METHODOLOGIE MILIEUEFFECTENBEOORDELING

6.1. ALGEMENE METHODOLOGIE

De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) stelt dat een ruimtelijk uitvoeringsplan het resultaat is van een ruimtelijk planningsproces waarbij de effectbeoordelingen procedureel en inhoudelijk geïntegreerd worden in het proces, het zogenaamde “geïntegreerde planningsproces”. Die integratie houdt in dat de effectbeoordelingen plaatsvinden tijdens het proces voor de opmaak van het ruimtelijk uitvoeringsplan. De effectbeoordelingen leveren gegevens over de mogelijke effecten van het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan. Die gegevens zijn verwerkt in het planningsproces voor het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan.

Onderstaande beschreven methodologie is zowel van toepassing voor het deelplan Vandersanden als voor de drie te onderzoeken compensatiegebieden: deelplan Koestraat, deelplan Zonhoeve en deelplan Blondeswinning. De effecten zullen worden onderzocht en besproken voor de opgesomde sleutel disciplines voor het deelplan Vandersanden en waar relevant ook voor het deelplan Koestraat, het deelplan Zonhoeve en het deelplan Blondeswinning.

Gelijktijdig met het GRUP Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken in Bilzen-Hoeselt werd door Bilzen-Hoeselt het gemeentelijk RUP Scholencampus opgemaakt. Dit gRUP wil een ruimtelijk en juridisch kader bieden voor een nieuwe geïntegreerde, compacte, hedendaagse en duurzame scholencampus, waarin twee scholen uit Bilzen-Hoeselt worden samengebracht. Omdat dit planningsinitiatief een planologische wijziging van herbevestigd agrarisch gebied inhoudt, werd er eveneens een onderzoek naar geschikte compensatiegebieden uitgevoerd.

Na een alternatievenonderzoek werden vier compensatiegebieden aan het plan toegevoegd:

- Deelplan 2: Jeugdhuispad Schoonbeek (woonuitbreidingsgebied)
- Deelplan 3: Koestraat Eigenbilzen - gedeelte in landbouwgebruik (zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut)
- Deelplan 4: Pater Damiaanstraat Merem (recreatiezone)
- Deelplan 5: Blondeswinning Grote-Spouwen (woonuitbreidingsgebied en landelijk woongebied).

Het gemeentelijk RUP Scholencampus werd door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt voorlopig vastgesteld op 30/06/2025. De publicatie van de voorlopige vaststelling in het Belgisch Staatsblad gebeurde op 16/07/2025. Een openbaar onderzoek over het gemeentelijk RUP werd georganiseerd van 22/07/2025 tot 19/09/2025.

Op 09/12/2025 werd het gemeentelijk RUP definitief vastgesteld door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt.

De vier opgesomde compensatiegebieden worden door het gRUP Scholencampus herbestemd naar agrarisch gebied.

Twee compensatiegebieden die werden opgenomen in het gemeentelijk RUP Scholencampus komen overeen met deelplannen die zijn opgenomen voor compensatie in voorliggend GRUP voor uitbreiding van Vandersanden Steenfabrieken. Dit zijn het deelplan Koestraat (deel in landbouwgebruik) en het deelplan Blondeswinning. Zij worden dan ook niet verder opgenomen in dit planningsproces omdat zij reeds een open-ruimte bestemming hebben verkregen binnen het gRUP Scholencampus door Bilzen-Hoeselt.

De effectbeoordeling gebeurt op basis van de methodiek zoals voorgesteld in de verschillende richtlijnenboeken, uitgegeven door Team Omgevingseffecten. Volgende aspecten komen hierbij aan bod voor alle disciplines:

Afbakening studiegebied

In voorliggend plan-MER wordt een onderscheid gemaakt tussen de uitbreidingszone Vandersanden (= deelplan Vandersanden) en de bestaande bedrijfssite. Het MER-studiegebied voor het deelplan Vandersanden zal zowel de uitbreidingszone als de bestaande bedrijfssite bevatten, plus een zone hier rondom waar het plan effecten potentieel kan veroorzaken. Het studiegebied wordt per discipline afgebakend, rekening houdend met de reikwijdte van de effecten besproken binnen die discipline.

Het studiegebied voor deelplan Koestraat, deelplan Zonhoeve en deelplan Blondeswinning is het gebied waarbinnen zich mogelijks effecten kunnen voordoen. Dit omvat minstens het gebied van het deelplan, maar kan ook groter zijn, afhankelijk van de lokalisatie en de invloedssfeer van de te verwachten effecten.

Bespreking referentiesituatie

Het op te maken RUP beoogt voor het deelplan Vandersanden een bestemmingswijziging van agrarisch gebied naar een 'zone voor verwerking van delfstoffen' voor uitbreiding van het tasveld.

Voor deelplan Koestraat, deelplan Zonhoeve en deelplan Blondeswinning kan mogelijk een bestemmingswijziging worden doorgevoerd van een harde naar een openruimte bestemming.

Waar relevant worden voor de verschillende deelplannen in het plan-MER twee referentiesituaties behandeld, namelijk de **planologische situatie** en de **feitelijke situatie**. Zo is voor het uitbreidingsgebied Vandersanden de vergunning, die bekomen was op 18/03/2020 na het planologisch attest, reeds uitgevoerd. Hierdoor stemt de planologische bestemming niet meer overeen met de feitelijke situatie. Ook bij de deelplannen worden gebieden voor professioneel landbouwgebruik toegepast, terwijl deze een andere dan agrarische bestemming hebben.

Effectbeoordeling

Gezien het een milieueffectbeoordeling van een ruimtelijk uitvoeringsplan betreft en nog geen uitvoeringstechnische aspecten gekend zijn, zal de behandeling van een aantal aspecten op planniveau en niet op projectniveau gebeuren.

Voor elk effect wordt aangeduid of het een reversibel dan wel een irreversibel effect betreft. De reversibele effecten worden verder gekenmerkt door de termijn van omkeerbaarheid, d.w.z. hoelang het zal duren eer de oorspronkelijke toestand op een natuurlijke wijze hersteld is. De irreversibele effecten kunnen door een antropogene ingreep reversibel gemaakt worden. Irreversibele effecten die niet hersteld kunnen worden zijn permanent.

De effectbeoordeling zal gebeuren op volgende zevendelige waardeschaal: gaande van -3 (aanzienlijk negatief) tot +3 (aanzienlijk positief). Hierbij duidt een positieve score op een gewenst effect. Dit kan bv. een verhoging, een ondersteuning of een versterking van de betrokken eigenschap zijn. Een negatieve score wijst op een ongewenst effect. Dit kan bv. gaan om het verdwijnen, een verlaging of een aantasting van een bepaalde eigenschap. Voor elk relevant effect wordt een beoordelingskader geschetst dat zal gebruikt worden bij de bepaling van het significantieniveau.

Milderende maatregelen

Waar nodig worden **milderende maatregelen** voorgesteld om ongewenste effecten te voorkomen of te verzachten. Indien niet voldaan wordt aan de geldende normen of opgelegde voorwaarden, zal het effect doorgaans als "aanzienlijk negatief effect" (-3) beoordeeld worden. Indien deze situatie zich voordoet, zullen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld worden. Indien wordt voldaan aan de normen of vooropgestelde waarden, maar er toch nog negatieve (-2) of beperkt negatieve effecten (-1) zouden optreden, zullen waar mogelijk milderende maatregelen worden voorgesteld. Hierbij wordt vooral aandacht besteed aan milderende maatregelen met een ruimtelijk aspect, welke hun doorwerking kunnen vinden in het ruimtelijk uitvoeringsplan.

In het richtlijnsysteem 'Algemene methodologische en procedurele aspecten' is onderstaand kader opgenomen waar de koppeling van effectbeoordeling met milderende maatregelen is gemaakt. De tabel geeft aan hoe de effectbeoordeling (en bijhorende score) moet geïnterpreteerd worden in termen van milderende maatregelen (in geval van een zevendelige schaal). Hier wordt enkel de 'negatieve' kant van de schaal gebruikt, de andere schaalniveaus zijn uiteraard niet relevant in relatie tot milderende maatregelen.

Tabel 4 Beoordelingskader effecten en koppeling met milderende maatregelen

Beoordeling van het effect	Koppeling met milderende maatregelen
Beperkt negatief (-1)	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend.
Negatief (-2)	Er dient onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen.
Aanzienlijk negatief (-3)	Er dienen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld te worden.
Het achterliggende principe: hoe negatiever de effecten zijn, hoe meer inspanningen er geleverd moeten worden bij het zoeken naar milderende maatregelen. Indien er geen milderende maatregelen voorgesteld kunnen worden dient dit gemotiveerd te worden.	

6.2. ALGEMENE AANPAK EN UITGANGSPUNTEN EFFECTENBEOORDELING

Met de voorgestelde methodiek wordt een beoordeling van de op planniveau relevante milieueffecten beoogd. Het planniveau moet in de milieubeoordeling duidelijk in acht worden gehouden. Bij de milieubeoordeling dient steeds indachtig gehouden te worden dat het een effectenbeoordeling betreft op planniveau en niet op projectniveau.

Bij de kwalitatieve beoordeling wordt de kwetsbaarheid/draagkracht van het betreffende gebied voor deze effectgroep beschouwd. Voorts geldt dat – op vergunningsniveau – de wettelijke voorschriften (zoals VLAREBO, VLAREMA, gewestelijke stedenbouwkundige verordening, ...) en/of het voorzorgprincipe moeten toegepast worden.

De beschrijving van de referentiesituatie gebeurt in hoofdlijnen. Er wordt o. a. ingezoomd op eventuele bestaande kwetsbare gebieden in de nabijheid, op belangrijke effecten van de geplande situatie en op belangrijke bestaande effecten in de nabijheid van de verschillende deelplannen binnen het GRUP 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken in Bilzen-Hoeselt'.

6.3. DISCIPLINES

Volgende disciplines worden in het plan-MER als sleuteldisciplines uitgewerkt door een erkende mer-deskundige:

- Bodem en grondwater
- Water: Oppervlaktewater en afvalwater
- Mens – mobiliteit
- Geluid
- Biodiversiteit
- Mens – ruimtelijke aspecten
- Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie

Bovenvermelde sleuteldisciplines zullen door (en/of onder begeleiding van) een erkend mer-deskundige opgemaakt worden. De disciplines lucht, de klimaatreflex en het aspect Externe Veiligheid

worden in voorliggend plan-MER niet beschouwd als sleuteldiscipline en zullen uitgewerkt worden door de MER-coördinator of één van zijn medewerkers.

6.4. INGREEP-EFFECTENSHEMA

In onderstaande tabel wordt door middel van een ingreep-effectenschema globaal de samenhang weergegeven tussen de verschillende ingrepen en de potentieel te verwachten milieueffecten. Elke mogelijke (deel)ingreep wordt bekeken in functie van mogelijke effecten (voor een bepaalde discipline). Ook de weerhouden te onderzoeken gebieden waarin een harde niet-benutte bestemming binnen de gemeente Bilzen potentieel kan omgezet worden naar een openruimte bestemming, worden opgenomen in de effectenbespreking.

Het ingreep-effectenschema wordt aangegeven door middel van een matrix. De kolommen geven per milieudiscipline een eerste aanduiding van de mogelijke significante milieugevolgen. Het schema kan bij de milieueffectbeoordeling gebruikt worden als leidraad voor de lectuur van de beschrijving van de milieueffecten.

Tabel 5 Ingreep-effectenschema

INGREEP	Planinitiatief uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen met compensatiegebieden							
EFFECTEN	Bodem & Grondwater	Oppervlaktewater	Mens – Ruimtelijke aspecten, Mobiliteit & Gezondheid	Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie	Geluid en Trillingen	Lucht	Biodiversiteit	Klimaatreflex
	Verstoring van bodemopbouw Bodemkwaliteit Lokale wijzigingen in het bodemvochtregime Gevoeligheid grondwaterstroming Grondwaterkwaliteit Grondwaterkwantiteit Grondwaterstand	Infiltratiegevoeligheid Oppervlaktewaterkwaliteit Oppervlaktewaterkwaliteit Wijziging structuurkwaliteit Waterlopen	Wijziging ruimtelijke structuur Wijziging ruimtegebruik en gebruikskwaliteit Wijziging ruimtebeleving Verkeersgeneratie en -afwikkeling Verkeersleefbaarheid Organisatorische aspecten nieuw expeditiekantoor Hinderaspecten geluid, mobiliteit, lucht	Landschapsstructuur en -typologie Erfgoedwaarden en archeologie Wijziging landschapsbeeld door o.a. tasveld, expeditiekantoor, oven van de toekomst, ...	Wijziging geluidsklimaat door bedrijvigheid en mobiliteit Wijziging geluidsklimaat door implementatie oven van de toekomst	Wijziging emissies door mobiliteit en bedrijvigheid Wijziging luchtmissies door implementatie oven van de toekomst	Directe ruimte-inname en ecotoopverlies Vernattings- en verdrogingseffecten op vegetatie Verstoring fauna Natuurverbinding: barrièrewerking en versnippering Groene inkleding	Wijziging van CO ₂ via bedrijvigheid en verkeer Opname van CO ₂ in bakproces Wijziging energievraag

7. EFFECTENBESPREKING PER DISCIPLINE

7.1. BODEM & GRONDWATER

7.1.1. AFBAKENING STUDIEGEBIED

De afbakening van het studiegebied inzake bodem bestaat uit de zones waar ingrepen in de ondergrond zullen gebeuren. Hierbij zijn er mogelijke gevolgen m.b.t. grondverzet en grondwaterhuishouding. Deze effecten op de bodem treden zeer plaatselijk op. Het studiegebied voor de discipline Bodem wordt daarom beperkt tot het effectieve plangebied en een zone rondom van 100 m.

De afbakening van het studiegebied wordt voor het deeldomein grondwater bepaald door het effectieve plangebied uitgebreid met de maximale invloedszone van de grondwaterwinning, met als verticale afbakening de diepte 25 m onder de filterstelling van de grondwaterwinning van Vandersanden (= 97 m onder maaiveld).

7.1.2. REFERENTIESITUATIE

De voornaamste gegevensbronnen zijn:

- Topografische kaart
- Geologische kaart van België, Vlaams Gewest, schaal 1:50.000 (Belgische Geologische Dienst)
- Bodemkaart van België, schaal 1:20.000 (Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw, I.W.O.N.L.)
- Andere bronnen: www.dov.be (bv. Virtuele Boring), www.ovam.be

Voor de bespreking van de referentiesituatie van de discipline bodem wordt dieper ingegaan op de geologie en de pedologie in het studiegebied. Er wordt een beschrijving gegeven van de geologie ter hoogte van het studiegebied. De geologische informatie (diepte Tertiair, verschillende voorkomende formaties, dikte Quartair...) wordt afgeleid uit de Geologische kaart van België (enerzijds kaartmateriaal, anderzijds aangevuld met informatie uit het bijhorende verklarende tekstgedeelte). Daarna wordt de hydrogeologische toestand van het gebied beschreven door de verschillende relevante watervoerende pakketten te beschrijven en de grondwaterkwetsbaarheid te bespreken.

De beschrijving van de referentiesituatie geeft een overzicht van het huidige bodemgebruik in het studiegebied en van de mate van huidige verstorendheid van de bodem.

Tot slot wordt de bodemkwaliteit (inzake verontreiniging) bekeken.

De referentiesituatie voor de discipline bodem betreft de actuele huidige situatie.

7.1.2.1. *Geologie (quartaire en tertiaire)*

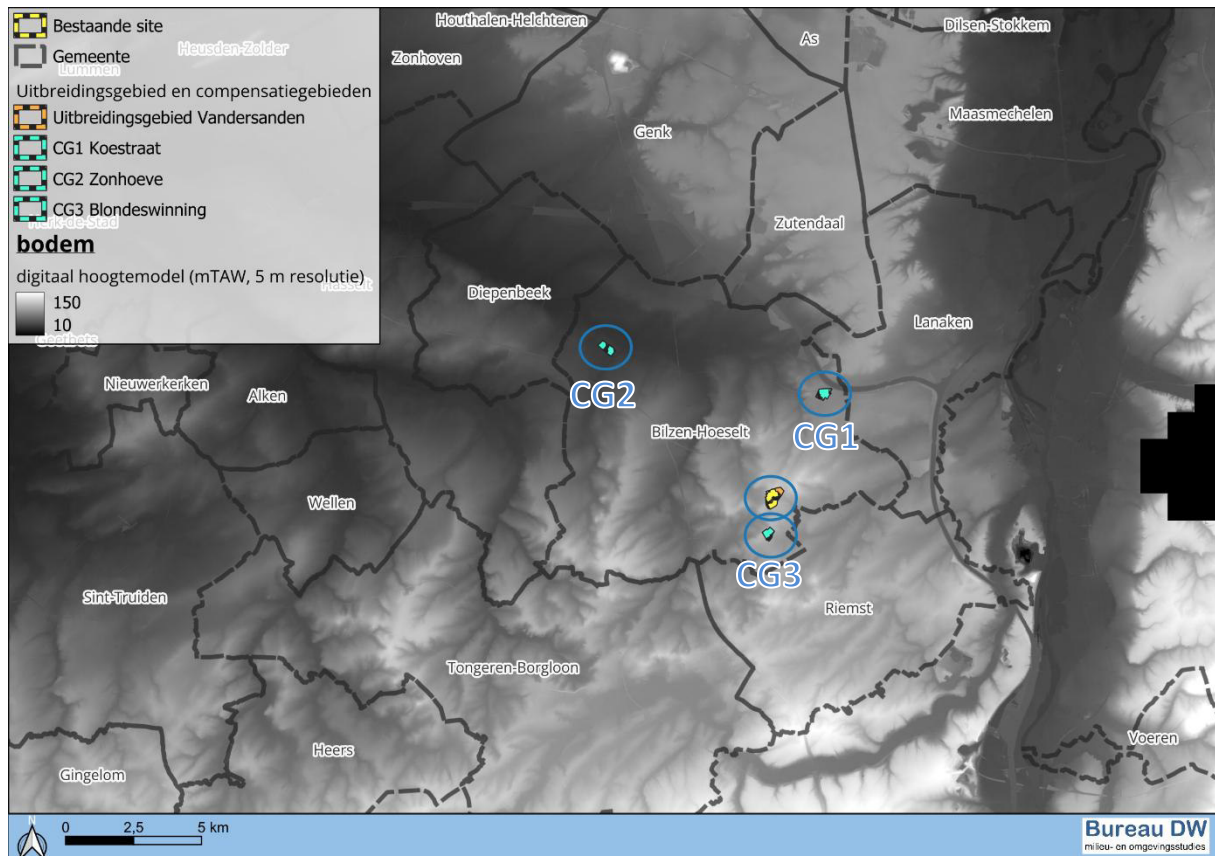
Het studiegebied valt binnen de gemeente Bilzen-Hoeselt en bevindt zich net ten zuiden van het Kempens Plateau (zie Figuur 11). De verschillende deelplannen bevinden zich in een relatief reliëfrijk gebied, met een hoogteverschil van ca. 72 m tussen het hoogstgelegen (deelplan uitbreiding VDS: 115 mTAW) en het laagstgelegen (deelplan Zonhoeve: 43 mTAW).

Ter hoogte van het uitbreidingsgebied bestaat de quartaire laag uit de Formatie van Veldwezelt en Gembloux met een dikte van ca. 3 m. Ter hoogte van deelplannen Blondeswinning en Koestraat geldt dezelfde formatie met een dikte van ca. 5 m en 3 m.

Bij deelplan Zonhoeve verder noordelijk is een andere quartaire en tertiaire geologie aanwezig. Als quartaire afzetting bevindt zich hier de Formatie van Gent (7 m dik) in plaats van de Formatie van

Arenberg en Stokkem. Hieronder bevinden zich de Formatie van Boom (9 m dik) en de Formatie van Bilzen (23 m dik).

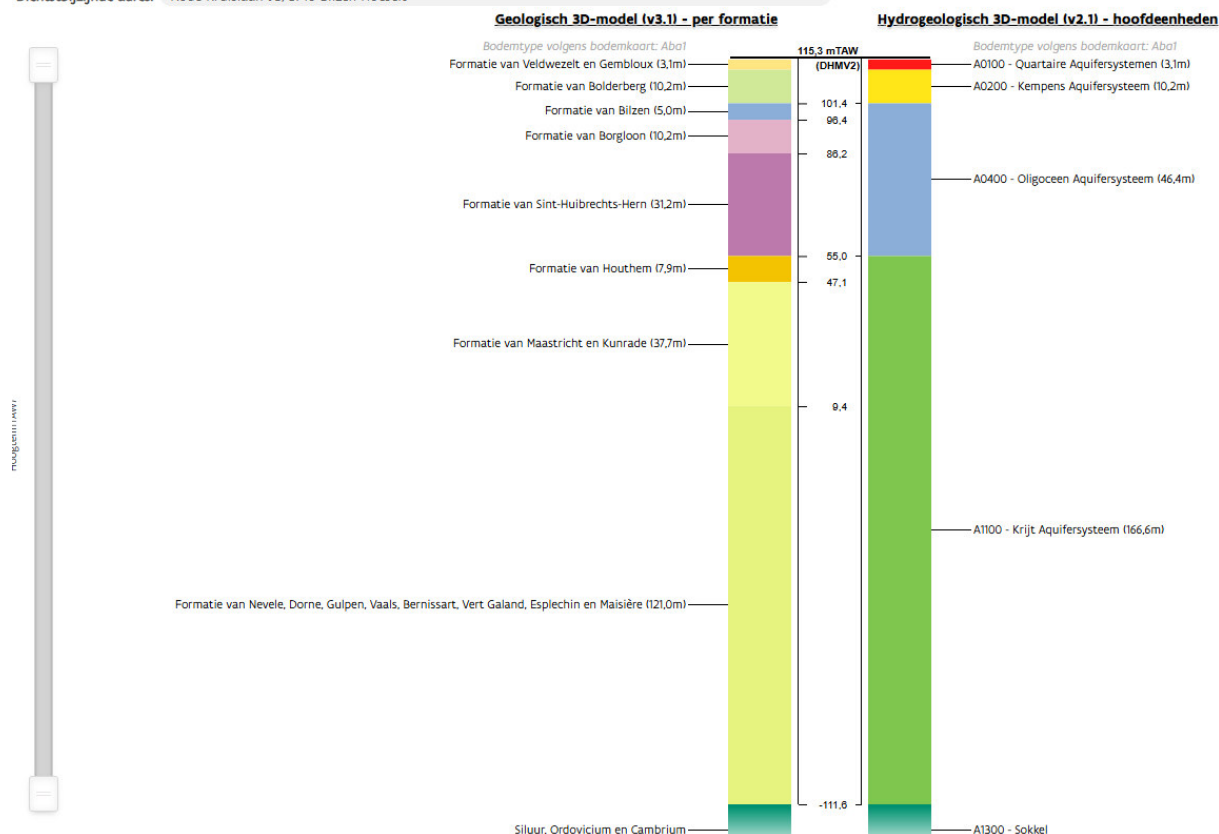
De tertiaire geologie varieert tussen de deelplannen. Zo bevindt zich ter hoogte van het uitbreidingsgebied de Formatie van Bolderberg (10 m dik) als bovenste tertiaire laag, die bij de andere deelplannen niet wordt teruggevonden. Hieronder bevinden zich de Formatie van Bilzen (5 m dik) en de Formatie van Borgloon (10 m dik). De Formatie van Bilzen is ook aanwezig bij deelplannen Koestraat en Zonhoeve, maar niet Deelplan Blondeswinning (hoewel dit dicht bij deelplan uitbreiding VDS ligt dan de andere deelplannen). De Formatie van Borgloon vormt de eerste tertiaire formatie die bij alle deelplannen wordt teruggevonden. Hieronder bevindt zich nog de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern, die eveneens onder alle deelplannen ligt.



Figuur 11 Macro-overzicht van het reliëf rond het studiegebied. In het noorden bevindt zich het Kempens Plateau, gelegen tussen de Maas- en Demervallei. De verschillende deelplannen (in blauw omcirkeld) bevinden zich binnen het reliëfrijke gebied ten zuiden van het plateau, waar de bovenlopen van de Demer uitsnijdingen in het landschap hebben verwezenlijkt.

Locatie: XY (Lambert72) = 233624 171040 / GPS (Lat/Long) = 50,8437 5,5561 / Z (DHMV2) = 115,3 mTAW

Dichtstbijzijnde adres: Rode Kruislaan 93, 3740 Bilzen-Hoeselt



Figuur 12 Virtuele boring t.h.v. het uitbreidingsgebied (Bron: DOV)

7.1.2.2. Pedologie

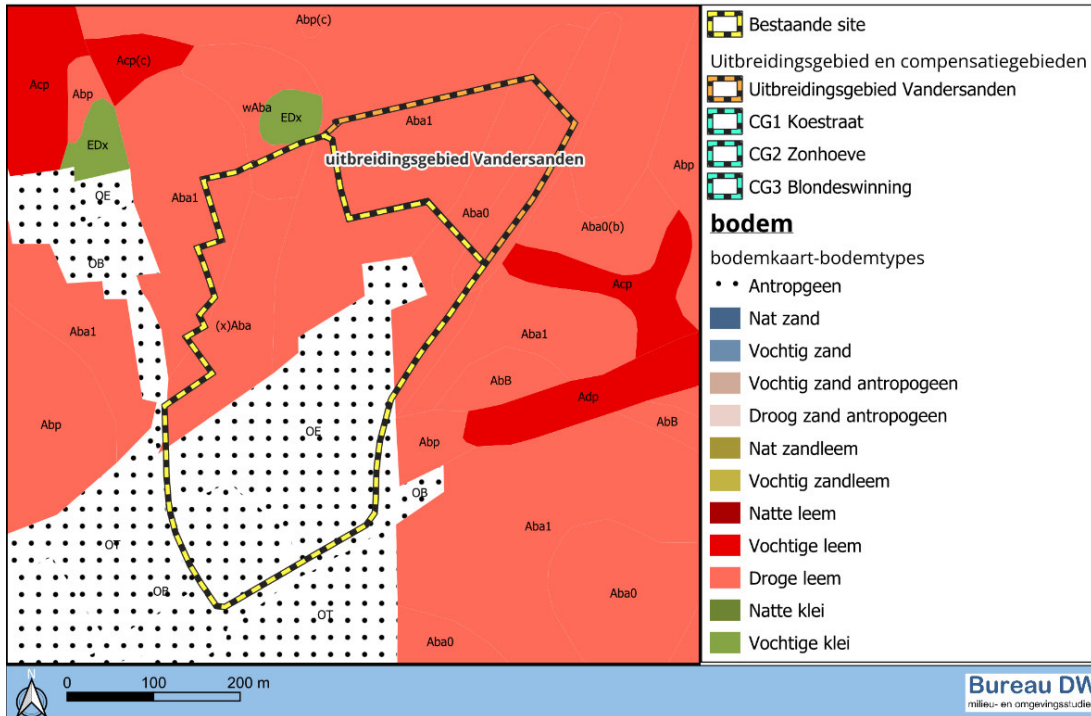
Het studiegebied bevindt zich voornamelijk binnen het Droog-Haspengouw, gelegen in het zuidelijke deel van de regio Haspengouw. Enkel deelplan Zonhoeve bevindt zich binnen Vochtig-Haspengouw. Omwille van het lagergelegen gebied met aanwezigheid van de waterondoordringbare Formatie van Boom, zijn de grondwaterstanden binnen deze regio hoger dan in het Droog-Haspengouw, waar de ondergrond o.a. uit waterdoorlatende krijtgesteenten bestaat.

Deelplan uitbreiding VDS en Blondeswinning bestaan uit een droge leembodem met al dan niet profielontwikkeling. Deelplan Koestraat bevindt zich in het overgangsgebied tussen vallei en heuvel, en bestaat uit natte tot matige natte leembodem met textuur B horizont. Door de nabije bebouwing ten westen en het Albertkanaal ten noorden bevindt zich rond het deelgebied veel antropogeen verstoorde bodem. Deelplan Zonhoeve bevindt zich nabij de Demer en bestaat uit matig droge en matig natte lemige zandbodem, waarbij het noordelijke deel een dikke antropogene humuslaag bevat en het zuidelijke deel een gevlekte en verbrokkelde textuur B horizont.

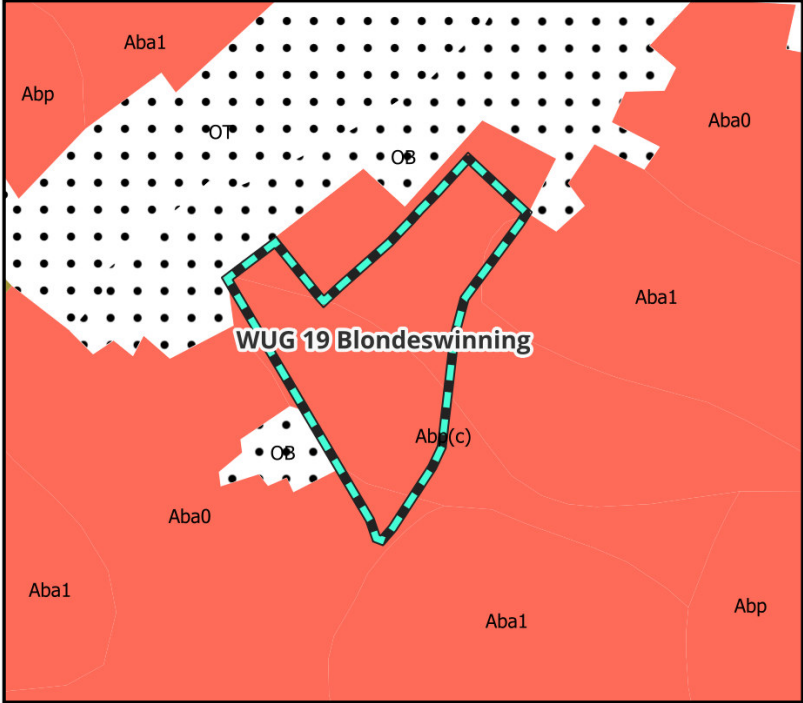
Op de bodemkaart (Tabel 6) kunnen de verschillende deelplannen teruggevonden worden.

De aanwezige bodemtypes zijn in Tabel 6 terug te vinden:

Tabel 6 Overzicht van de aanwezige bodemtypes binnen de deelplannen volgens de Bodemkaart

Bodem code	Textuur klasse	Drainageklasse	Profielontwikkeling	Illustratie
Uitbreidingsgebied Vandersanden (deelplan 1)				 bodem bodemkaart-bodemtypes • • Antropgeen - Nat zand - Vochtig zand - Vochtig zand antropogeen - Droog zand antropogeen - Nat zandleem - Vochtig zandleem - Natte leem - Vochtige leem - Droge leem - Natte klei - Vochtige klei Bureau DW milieu- en omgevingsstudies
Aba1	Leem	Droog, gleyig	niet	
Aba0	Leem	Droog, gleyig	niet	
Abp	Leem	Droog, gleyig	niet	

Bodem code	Textuur klasse	Drainageklasse	Profielontwikkeling	Illustratie
Compensatiegebied 1: Koestraat (deelplan 2)				
Ahc	Leem	Nat met relatief hoge ligging, sterk gleyig	Met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbrokkelde textuur b horizont (bij zandige sedimenten)	
Ada(0)	Leem	Matig nat, matig gleyig	Textuur b horizont of met weinig duidelijke kleur b horizont	
Compensatiegebied 2: Zonhoeve (deelplan 3)				
Sdc3	Lemig zand	Matig nat, matig gleyig	Met sterk gevlekte textuur (bij lemige sedimenten), verbrokkelde textuur b horizont (bij zandige sedimenten)	
Eep	Klei	Nat, sterk gleyig met reductiehorizont	Zonder profielontwikkeling	
Scm(b)	Lemig zand	Matig droog, zwak gleyig	Met dikke antropogene humus a horizont	
Sdm	Lemig zand	Matig nat, matig gleyig	Met dikke antropogene humus a horizont	

Bodem code	Textuur klasse	Drainageklasse	Profielontwikkeling	Illustratie
Compensatiegebied 3: Blondeswinning (Deelplan 4)				
Aba1	Leem	Droog, gleyig	niet	
Aba0	Leem	Droog, gleyig	niet	
Abp(c)	Leem	Droog, gleyig	niet	

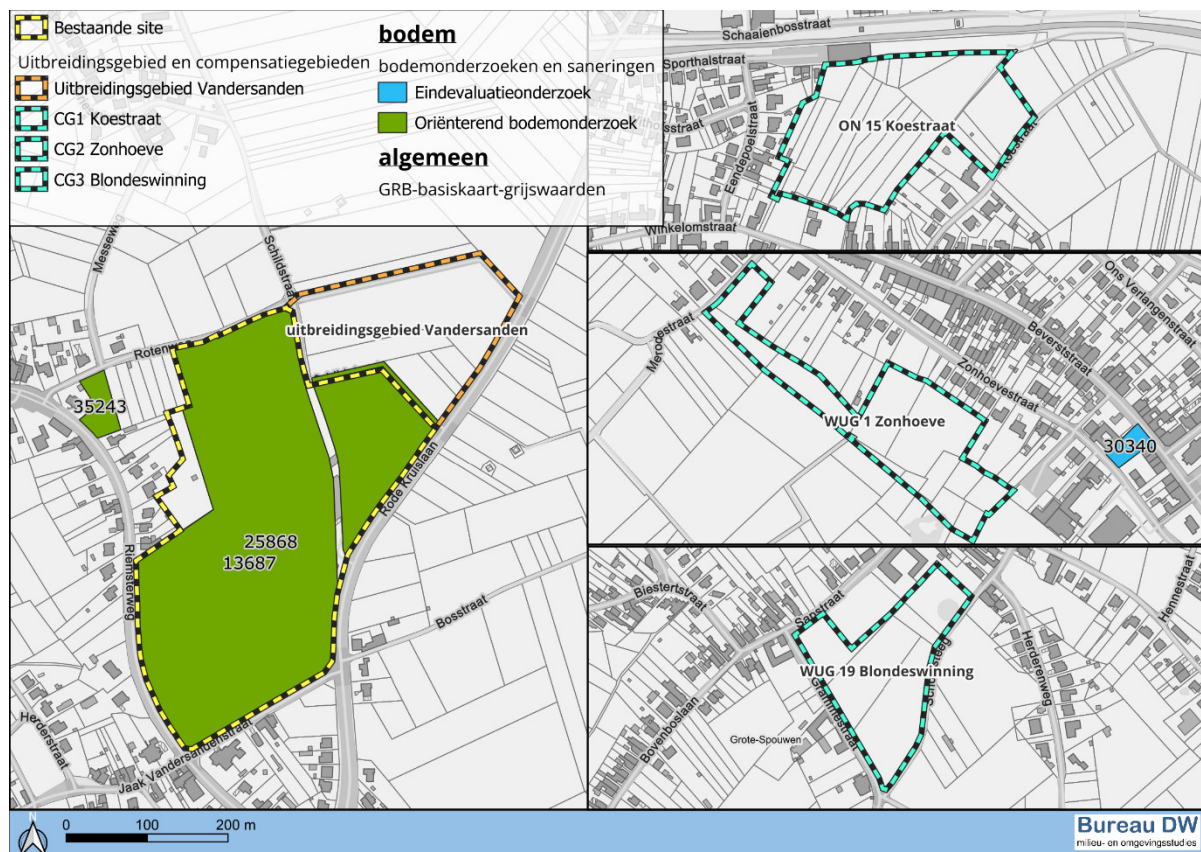
De opname van de bodemkaart geeft uiteraard een historische situatie weer. In de praktijk zijn een aantal bodems in het studiegebied inmiddels reeds deels verstoord door aanleg van infrastructuur zoals wegenis, gebouwen, parkings...

Het plangebied omvat geen bodemkundig erfgoed (inventaris waardevolle erfgoedbodems, DOV).

Volgens de kaart met landbouwgebruikspcelen werd deelgebied 1 (het uitbreidingsgebied) tot en met 2019 gebruikt als landbouwgebied. Deelgebieden 2, 3 en 4 worden in de huidige situatie deels gebruikt als grasland.

7.1.2.3. Bodemkwaliteit

Volgens het geoloket voor bodemdossierinformatie van de OVAM (d.d. september 2024) zijn t.h.v. de verschillende deelplannen nog geen eerdere bodemonderzoeken ter bepaling van bodem- en grondwaterkwaliteit uitgevoerd. Op de bestaande bedrijfssite zijn reeds 2 oriënterende bodemonderzoeken (OBO) uitgevoerd: dossier 25868 (OBO op 22/01/2015) behandelt de hele bestaande bedrijfssite, dossier 13687 (OBO op 22/11/2004) behandelt enkel het middelste deel van de site.

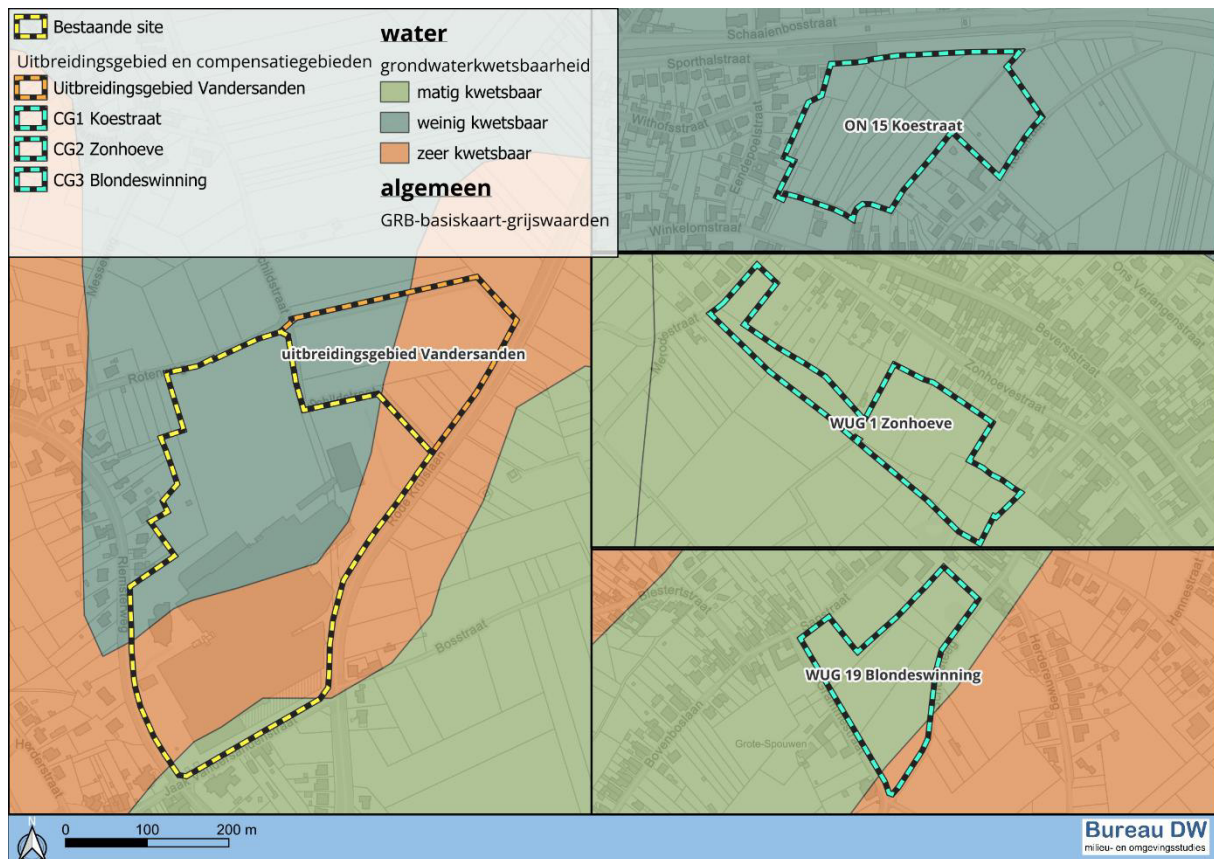


Figuur 13 Uitgevoerde bodemonderzoeken binnen het studiegebied (d.d. september 2024)

7.1.2.4. Grondwaterkwetsbaarheid

De grondwaterkwetsbaarheidskaarten van Vlaanderen geven de risicograad aan van verontreiniging van het grondwater in de bovenste 'watervoerende laag' door stoffen die van het aardoppervlak de bodem in dringen. Als 'watervoerende laag' worden de verzadigde zones met voldoende dikte en uitbreiding beschouwd, die waterwinning op een economisch verantwoorde wijze toelaten.

Volgens de grondwaterkwetsbaarheidskaart wordt deelplan uitbreiding VDS deels weinig kwetsbaar (door een kleige deklaag) en deels zeer kwetsbaar gekarteerd. Deelplan Blondeswinning is grotendeels matig kwetsbaar. Deelplan Koestraat is weinig kwetsbaar, terwijl deelplan Zonhoeve matig kwetsbaar is.



Figuur 14 De grondwaterkwetsbaarheidskaart ter hoogte van de verschillende deelplannen (Bron: Geopunt)

7.1.2.5. Grondwaterwinningen en beschermingszones

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Binnen een straal van 500 m rond het uitbreidingsgebied bevindt zich enkel de eigen vergunde grondwaterwinning van de bedrijfssite. Deze winning is vergund tot 03/09/2035 op een diepte van 72 m, in het Krijt Aquifersysteem. Het vergunde jaar- en dagdebiet betreft 20.000 en 150 m³.

De meest nabijgelegen **beschermingszone voor grondwaterwinning** betreft deze van de winning Waltwilder in Bilzen, ca. 3 km ten noorden. Het Heeswater en zijn bijrivieren, ca. 700 m ten oosten, is beschermd i.f.v. drinkwaterwinning (aangezien deze uitmonden in het Albertkanaal). Deze (bij)rivieren stromen weg van het plangebied. Volgens de afstromingskaart gebeurt de afstroming van hemelwater t.h.v. het uitbreidingsgebied richting het Heeswater en Wijerkensbeek (zijrivier van Heeswater).

Compensatiegebieden

Binnen een straal van 500 m rond de verschillende compensatiegebieden bevinden zich geen vergunde grondwaterwinningen.

- Compensatiegebied Koestraat: grondwaterwinning ca. 2,5 km ten westen, oppervlaktewaterwingebied Albertkanaal ca. 300 m ten noorden
- Compensatiegebied Zonhoeve: grondwaterwinning ca. 4 km ten zuidwesten
- Compensatiegebied Blondeswinning: oppervlaktewaterwingebied Heeswater en zijn bijrivieren ca. 700 m ten oosten

7.1.2.6. *Indicatie grondwaterstanden*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Ter hoogte van de grondwaterwinning wordt maandelijks het grondwaterniveau gemeten. Voor het jaar 2024 schommelde het niveau tijdens de periode januari-augustus tussen 44,6 mTAW en 42,5 mTAW.

Compensatiegebieden

Voor de compensatiegebieden zijn geen grondwaterstandsmetingen beschikbaar. Op basis van de bodemkaart kan via de drainageklasse van de betreffende bodem benaderend de gemiddelde hoogste en laagste grondwaterstand bepaald worden:

- Compensatiegebied Koestraat: jaarlijkse gemiddelde schommeling tussen 0,2 en 1,25 m-MV;
- Compensatiegebied Zonhoeve: jaarlijkse schommeling tussen 0,5 en 1,25 m-MV;
- Compensatiegebied Blondeswinning: doorheen het jaar >1,25 m-MV;

7.1.3. **METHODOLOGIE**

In voorliggend planMER worden m.b.t. de discipline bodem en grondwater volgende relevante effectgroepen besproken:

- Profiel -en structuurwijziging
- Bodemverdichting
- Bodemgebruik
- Bodemerosie
- Bodemvochtregime
- Grondwaterkwetsbaarheid
- Bodem- en grondwaterkwaliteit

Profiel- en structuurwijziging kan optreden door bodemverstoring ten gevolge van vergraving door ophoging, ontwatering en grondverzet. De gevoelige zones worden besproken in relatie tot de geplande ontwikkelingen. Opgehoogde, vergraven of bebouwde terreinen, worden als weinig gevoelig beschouwd voor profielwijziging en structuurwijziging.

De kans op **bodemverdichting** wordt kwalitatief bepaald op basis van de geologische opbouw. Een bespreking van het eventuele grondverzet wordt niet opgenomen op plan-MER niveau.

Mogelijke wijziging in **bodemkwaliteit** ten gevolge van de werkzaamheden worden op planniveau besproken. Hierbij wordt rekening gehouden met eventueel reeds uitgevoerde onderzoeken en eventueel geplande saneringen. Tijdens de exploitatie wordt ervan uitgegaan dat de geldende regelgeving wordt gevolgd (exploitatie volgens sectorale en bijzondere milieuvergunningvoorwaarden, volgen van de regels tijdens grondverzet, volgen van de regelgeving bij optreden van calamiteiten) zodat een evaluatie hiervan op plan-MER niveau niet relevant is. De gevoeligheid van de locatie en de aanwezige verontreinigingen en eventuele risico's op verdere verspreiding worden ingeschat. Ook de effecten op de **grondwaterkwaliteit** worden in beeld gebracht. Hierbij wordt enerzijds rekening gehouden met de effecten van afstromend (potentieel verontreinigd) water en anderzijds mogelijk effecten ten gevolge van de exploitatie van de zone voor verwerking van delfstoffen.

Als gevolg van een veranderde hoeveelheid verharde oppervlakte kan er een wijziging van het **afstromingsregime** verwacht worden. Hierdoor kunnen lokale wijzigingen in het bodemvochtregime optreden.

Bij de effectbepaling met betrekking tot grondwater wordt gekeken naar wijzigingen met betrekking tot de **grondwaterkwetsbaarheid** door het aanbrengen van verhardingen. De invloed hiervan zal echter zeer lokaal zijn.

7.1.4. EFFECTENBESPREKING

7.1.4.1. Profiel- en structuurwijziging

Bij de beoordeling van deze effectgroep wordt voor de verschillende deelplannen een onderscheid gemaakt tussen de planologische referentiesituatie en de feitelijke referentiesituatie. Profiel- en structuurwijziging is namelijk grotendeels relevant in de aanlegfase, dewelke reeds uitgevoerd is in de feitelijke referentiesituatie.

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Verharding of vergraving is mogelijk binnen het uitbreidingsgebied. Over het grootste deel van de oppervlakte wordt een deel afgegraven en vervolgens genivelleerd zodat het nieuwe tasveld naadloos aansluit op het bestaande tasveld. Hiervoor dient ca. 80.000 m³ grond afgegraven te worden. Meer dan de helft (45.000 m³) van deze grond kan als grondstof gebruikt worden bij de productie, 4.500 m³ hiervan wordt aangewend voor de aanleg van de taluds binnen de landschapsbuffer, en 500 m³ wordt gebruikt om bepaalde zones op te hogen. De resterende hoeveelheid (30.000 m³) wordt afgevoerd. Voor een optimale stabiliteit van de bodem wordt ca. 1.000 m³ kalkhoudende bodem aangevoerd, samen met 500 m³ teelaarde voor de toplaag van de taluds.

Gezien de gemiddelde diepte van de grondwatertafel (43 mTAW, oftewel 70 m-MV) (zie hoofdstuk 7.1.2.6) is geen bemaling nodig voor de nodige graafwerkzaamheden.

Het talud wordt rondom het uitbreidingsgebied langs de buitengrenzen aangelegd, met uitzondering van de in- en uitrit aan de Rode Kruislaan. Langs de Schildstraat wordt dit 1.830 m² lang, langs de Rode Kruislaan 2.670 m² lang. Deze taluds zijn ontworpen met oog op stabiliteit van de grondlagen. De taluds worden niet verhard: er wordt vegetatie aangebracht om afschuiving van de bovenste lagen te vermijden.

Ter hoogte van het bufferbekken wordt grond uitgegraven om voldoende buffervolume te bekomen voor opvang van hemelwater. Deze zone binnen en rond het bekken wordt niet verhard om infiltratie van hemelwater mogelijk te maken.

Langs de noordelijke en oostelijke grens wordt voorbij de landschapsbuffer de Schildstraat heraangelegd. Deze straat bevindt zich in de planologische referentiesituatie tussen de bestaande site en het uitbreidingsgebied, en wordt naar de noordelijke en oostelijke grens verschoven, zodat de aangrenzende akkers bereikbaar blijven via deze straat. Hiervoor worden ook graafwerken uitgevoerd om deze als holle weg aan te leggen met voldoende breedte voor landbouwvoertuigen, om vervolgens verhard te worden.

Gelet op bovenstaande, wordt voor het uitbreidingsgebied Vandersanden het effect m.b.t. profiel- en structuurwijziging als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Feitelijke referentiesituatie

De bovenvermelde beschreven ingrepen vinden plaats in functie van de uitbreiding van de bestaande bedrijfssite, meer bepaald de uitbreiding van het tasveld en de daarmee gepaarde aanleg van infiltratievoorzieningen ter compensatie van de verharding.

Gezien deze ingrepen o.b.v. het reeds bekomen planologisch attest reeds vergund zijn op 18/03/2020 en vervolgens reeds uitgevoerd, is in de feitelijke referentiesituatie de beschreven profiel- en structuurwijziging reeds gebeurd. Bijgevolg wordt het effect t.o.v. de feitelijke referentiesituatie als neutraal (0) beoordeeld.

Compensatiegebieden

Bij uitvoering van het voorgenomen plan dient t.h.v. de compensatiegebieden geen vergraving van de ondergrond te gebeuren, waardoor de bodem t.h.v. deze gebieden intact zal blijven. Het voorgenomen RUP voorziet immers dat de feitelijke situatie niet zal wijzigen, maar dat enkel de bestemming wijzigt om het feitelijke landbouwgebruik planologisch te verankeren. Het effect wordt hier dan ook als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.1.4.2. *Bodemverdichting*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Bodemverdichting kan potentieel optreden door het betreden en compacteren van de bodem door zware machinerie tijdens de werffase.

Het grootste deel van het uitbreidingsgebied wordt finaal verhard, waardoor bodemverdichting hier niet relevant is gezien het permanente karakter van deze constructies. Ook ter hoogte van de taluds zal geen bodemverdichting optreden gezien de stelselmatige ophoging van losse grond. Voor het planten van vegetatie worden geen zware machines ingezet die voor verdichting kunnen zorgen.

Enkel ter hoogte van de infiltratiezone bestaat een risico op bodemverdichting. Om bodemverdichting hier te voorkomen, dienen rijplaten aangewend te worden op plaatsen waar finaal geen verharding komt. Indien nodig kan de grond losgewerkt worden via frezen.

Mits het in acht nemen van bovenvermelde maatregelen, zullen de effecten m.b.t. bodemverdichting verwaarloosbaar (0) zijn.

Compensatiegebieden

Bij uitvoering van het voorgenomen plan worden t.h.v. de compensatiegebieden geen wijzigingen t.o.v. de huidige situatie voorzien. Het betreft immers de planologische verankering van het landbouwgebruik in de feitelijke situatie. De effectengroep bodemverdichting is hier dan ook niet van toepassing. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.1.4.3. *Bodemgebruik*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Bij een herbestemming zal de agrarische bestemming van het uitbreidingsgebied verdwijnen en zal dit gebied de bestemming zone voor verwerking van oppervlaktedelfstoffen krijgen.

Deze verandering van bodemgebruik zorgt voor een mindere belasting en uitputting van de bodem door de stopzetting van het aanbrengen van meststoffen en pesticiden in de bodem voor landbouwdoeleinden. Het terrein zal ook niet meer periodiek braak komen te liggen na oogst van de akkergewassen, waardoor potentiële uitspoeling van grond en nutriënten beter gereduceerd wordt.

Rond het uitbreidingsgebied wordt een landschapsbuffer aangelegd met een minimale breedte van 15 m die binnen de perimeter van het plangebied wordt gerealiseerd. Bij de aanplant van de landschapsbuffer met streekeigen groen wordt rekening gehouden met de voorwaarden van ANB (zie ook discipline biodiversiteit).

Langs de noordelijke zijde van het uitbreidingsgebied wordt de Schildstraat opnieuw aangelegd. Om deze nieuw aangelegde holle weg te beveiligen tegen afstromend hellingmateriaal vanuit het hoger gelegen agrarisch gebied wordt een bufferstrook van 3 m breed mét gracht geprofileerd over de volledige lengte van het aanpalende landbouwperceel 310B.

Gelet op bovenstaande, wordt voor het uitbreidingsgebied Vandersanden het effect m.b.t. bodemgebruik als beperkt positief (+1) beoordeeld.

Feitelijke referentiesituatie

Als gevolg van de uitvoering van de vergunning (d.d. 18/03/2020) in het kader van het bekomen planologisch attest werd de voorgenomen uitbreiding van het tasveld reeds gerealiseerd op het uitbreidingsgebied. Bijgevolg wordt het effect m.b.t. bodemgebruik t.o.v. de feitelijke referentiesituatie als neutraal (0) beoordeeld.

Compensatiegebieden

De herbestemming van de compensatiegebieden naar agrarisch gebied verandert niets aan de feitelijke situatie van deze gebieden aangezien deze momenteel reeds in gebruik zijn voor de landbouw. Op de zuidwestelijke helft van deelplan Zonhoeve werden tussen 2020-2022 maïs en aardappelen geteeld, terwijl (delen van) deelplannen Koestraat en Blondeswinning uitsluitend als grasland werden gebruikt.

Merk op dat de compensatiegebieden in de feitelijke situatie reeds (deels) in agrarisch gebruik zijn zodat de planologische herbestemming een planologische verankering is van de feitelijke situatie. Voor het deel bos van compensatiegebied Koestraat wordt de herbestemming bosgebied, hetgeen dus ook voor een planologische verankering zorgt.

Het effect m.b.t. bodemgebruik t.h.v. de compensatiegebieden wordt als neutraal (0) beoordeeld gezien er in praktijk geen verandering is en dit een bestendiging is van de feitelijke situatie.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.1.4.4. Bodemerosie

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Bodemerosie kan relevant zijn bij wijzigingen in bodemgebruik, vegetatie of reliëf in erosiegevoelige zones of zones gevoelig voor grondverschuiving.

Binnen het uitbreidingsgebied wijzigt het bodemgebruik van akker naar zone voor verwerking van delfstoffen. Dit bodemgebruik wordt binnen hoofdstuk 7.1.4.3 reeds besproken.

Een semi-verhard industrieterrein dat wordt gebruikt als tasveld is beter bestand tegen erosie dan een akker, die gedurende langere periodes van het jaar periodiek braakliggend is. Gelet op de lemige

bodems en het reliëf van het gebied, waarbij een hoogteverschil van ca. 4 m tussen de hoogste en laagste zone zit, is het uitbreidingsgebied in de planologische situatie gevoelig voor erosie. De realisatie van het voorgenomen plan heeft een beperkt positief effect (+1) op de effectengroep bodemerosie, gezien de verharding erosie tegengaat.

Feitelijke referentiesituatie

Als gevolg van de uitvoering van de vergunning (d.d. 18/03/2020) in het kader van het bekomen planologisch attest, is de voorgenomen uitbreiding van het tasveld reeds gerealiseerd op het uitbreidingsgebied, met de voorziene verharding tot gevolg. Bijgevolg wordt het effect hierbij als neutraal (0) beoordeeld.

Compensatiegebieden

De compensatiegebieden worden in de huidige situatie reeds deels als landbouwgebied gebruikt.

Enkel delen van deelplan Zonhoeve zijn de laatste 4 jaar effectief als akker gebruikt. De andere deelgebieden worden als grasland gebruikt. Door de planologische herbestemming van woon(uitbreidings)gebied of gebied voor openbaar nut wordt de agrarische bestemming verankerd. Door het bestendigen van het landbouwgebruik blijft de erosiegevoeligheid t.h.v. de compensatiegebieden gelijk. De effectengroep wordt beoordeeld als verwaarloosbaar tot beperkt negatief (0/-1).

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.1.4.5. *Bodemvochtregime*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Het bodemvochtregime verwijst naar de hoeveelheid water beschikbaar voor vegetatie en in de diepere ondergrond. Veranderingen hierin kunnen invloed hebben op plantengroei, bodemerosie en bodem- en grondwaterkwaliteit.

De wijziging van landbouwgebied naar industriegebied maakt mogelijk dat verharding (t.b.v. tasveld en een nieuwe oven) wordt aangebracht, met verlies van infiltratiecapaciteit tot gevolg.

Het plan voorziet voldoende ruimte om het verlies aan infiltratiemogelijkheden door bijkomende verharding te compenseren door de aanleg van buffer- en infiltratievoorzieningen, die overtollig hemelwater opvangen en laten infiltreren over een grotere tijdsspanne. Hierbij dienen op projectniveau steeds de normen zoals opgenomen in de GSV Hemelwater gerespecteerd te worden.

Deze buffer- en infiltratievoorzieningen geven bovendien de mogelijkheid om opgevangen hemelwater te hergebruiken voor laagwaardige toepassingen in de productieprocessen van het bedrijf, waarvoor anders hoogwaardig grondwater (of leidingwater) dient ingezet te worden. Op basis van het rapport i.k.v. het nullozerstatuut (JOVECO december 2024) kan aangetoond worden dat in het jaar 2023 ca. 22.343 m³ hemelwater hergebruikt werd in de productieprocessen van het bedrijf. Circa 1/3 van de oppervlakte waar opvang van hemelwater wordt toegepast, bevindt zich binnen het uitbreidingsgebied. Dit levert een besparing van ca. 7.500 m³ grondwater per jaar op. Deze besparing is ook te zien in het jaarlijkse verbruik grondwater: Tussen het jaar 2013 en 2023 werd een daling van grondwaterverbruik vastgesteld van 8.719 m³ tot 3.444 m³.

Rekening houdend met de verminderde infiltratie door de bijkomende verharding binnen het plangebied, en het feit dat voldoende ruimte voorzien wordt voor hemelwatervoorzieningen waarbij een aanzienlijk deel herbruikt wordt in het productieproces (waardoor jaarlijks ca. 7.500 m³ minder grondwater dient opgepompt te worden), wordt het effect op bodemvochtregime als neutraal (0) beoordeeld.

Feitelijke referentiesituatie

Als gevolg van de uitvoering van de vergunning (d.d. 18/03/2020) in het kader van het bekomen planologisch attest is reeds een uitbreiding van het tasveld gerealiseerd op het uitbreidingsgebied, met de voorziene verharding tot gevolg.

Samen met deze verharding is een bufferbekken met een infiltratievolume en -oppervlakte van 1.515 m³ en 1.362 m² aangelegd, waar het afstromend hemelwater afkomstig van het uitbreidingsgebied in terechtkomt. Hieruit wordt periodiek water gepompt naar de pompput S3 voor gebruik als proceswater. Het overige hemelwater kan infiltreren. Een overloop en uitloop met debiet van 2 l/s/ha (met wervelventiel) worden voorzien naar de gracht langs de Rode Kruislaan.

De grootte van het buffer- en infiltratiebekken binnen het uitbreidingsgebied is bij de aanleg groter voorzien dan oorspronkelijk vergund (n.a.v. het planologisch attest), dit omwille van voortschrijdend inzicht om meer opvang en hergebruik mogelijk te maken dan initieel voorzien.

Gezien de verharding en hemelwatervoorzieningen reeds zijn uitgevoerd waarbij ruimschoots voldaan wordt aan de GSV hemelwater, wordt het effect t.o.v. de feitelijke referentiesituatie als neutraal (0) beoordeeld.

Compensatiegebieden

Voor de compensatiegebieden zal het bodemvochtregime ongewijzigd blijven ten opzichte van de bestaande situatie. Het betreft immers een bestemming van het huidige feitelijke bodemgebruik als landbouwgebied, waar zich geen wijzigingen voordoen in de verhardingsgraad van de gebieden. Het effect op het bodemvochtregime wordt dan ook als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.1.4.6. Grondwaterkwetsbaarheid

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Zoals beschreven in de referentiesituatie wordt enkel een deel van het uitbreidingsgebied van het plangebied gekarteerd als zeer kwetsbaar (code Ca1) m.b.t. grondwaterkwetsbaarheid. Hierdoor dient voldoende aandacht besteed te worden aan het voorkomen van een accuraat handelen bij accidentele bodem- en grondwaterverontreiniging (calamiteiten) tijdens de werffase. Meer toelichting hierover wordt gegeven in het volgende hoofdstuk 'bodem- en grondwaterkwaliteit'.

Ook tijdens de exploitatiefase bestaat een risico op calamiteiten. Binnen het uitbreidingsgebied zullen heftrucks en vrachtwagens rondrijden. De ondergrond van het tasveld wordt verhard om vlotte circulatie mogelijk te maken waardoor bij calamiteiten de verontreinig in eerste instantie op de verharding valt en niet onmiddellijk in de bodem infiltreert.

Het effect op grondwaterkwetsbaarheid wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Compensatiegebieden

Voor de compensatiegebieden zal geen aanlegfase van toepassing zijn, gezien het een bestendiging betreft van het huidige feitelijke landbouwgebruik waarbij geen werken voorzien worden. Tijdens de exploitatiefase blijft het risico op calamiteiten voor de compensatiegebieden beperkt tot de landbouwvoertuigen die ingezet worden voor de landbouwactiviteiten. Het effect op grondwaterkwetsbaarheid wordt als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.1.4.7. Bodem- en grondwaterkwaliteit

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Bestaande Vlare/Vlarema/Vlarebo regelgeving dient gevolgd te worden. Eventuele accidentele bodem- en grondwaterverontreiniging (calamiteiten) kunnen nooit volledig uitgesloten worden. Om calamiteiten met een impact op bodemverontreinigingen (vb. lekkages) zoveel als mogelijk te vermijden, dient uitsluitend gewerkt te worden met goed onderhouden machines en dient het tanken van deze machines te gebeuren op een vloeistofdichte ondergrond. Indien calamiteiten zouden optreden die impact kunnen hebben op de bodem, dienen zo snel mogelijk de nodige acties ondernomen te worden om de verontreiniging te stoppen, af te bakenen en weg te nemen.

Mits het naleven van de bestaande regelgeving worden bij de ontwikkeling van het plangebied geen aanzienlijke effecten verwacht op bodem- en grondwaterkwaliteit (verspreiden van verontreiniging) door het grondverzet /calamiteiten /interferentie met saneringen. Gepaste voorzorgen worden verzekerd via het Bodemdecreet, Vlarebo, Vlare/Vlarema.

Ten gevolge van het plan worden geen aanzienlijke effecten inzake risico op verontreiniging verwacht. Opslag van producten die mogelijke verontreiniging naar bodem en grondwater kunnen veroorzaken gebeurt op vloeistofdichte ondergrond of in gepaste (conform Vlare-voorwaarden) omstandigheden. Accidentele lekken (calamiteiten) worden onmiddellijk opgekuist.

Op de bestaande bedrijfssite zijn in het verleden twee oriënterende bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij de meest recente staalnames en analyses werden geen concentraties boven de richtwaarde aangetroffen. In het verleden werden echter concentraties boven de richtwaarde van PAK, minerale olie en chroom in het vaste deel van de aarde teruggevonden. Deze worden beschouwd als een (overwegend) historische verontreiniging gezien de bedrijfsactiviteiten sinds 1926 reeds aanwezig zijn. Uit het meest recente bodemonderzoek (2014, RSK) blijkt dat er geen duidelijke aanwijzing is dat de verhoogde concentraties een ernstige bodemverontreiniging vormen voor mens of milieu. Bijgevolg diende geen beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Ter hoogte van het bestaande bedrijfsgebouw dienen geen grootschalige graafwerkzaamheden te gebeuren die voor een eventuele verstoring van historische verontreinigingen zou kunnen zorgen (die evenwel in het meest recente bodemonderzoek niet werd teruggevonden).

Mits het volgen van de bestaande regelgeving worden de effecten inzake bodem- en grondwaterkwaliteit als gevolg van het voorgenomen plan als verwaarloosbaar (0) beoordeeld.

Compensatiegebieden

Op basis van het OVAM-geoloket voor bodemonderzoeken en sanering zijn voor de verschillende compensatiegebieden geen bodemdossiers bekend voor de bestaande referentiesituatie. Bijgevolg zijn er geen indicaties voor interferentie van gekende bodemverontreiniging door de bestendiging van

de compensatiegebieden als landbouwgebied, hetgeen hetzelfde gebruik is als de huidige feitelijke situatie. Het effect wordt dan ook als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.1.5. MILDERENDE MAATREGELEN

Vanuit de discipline bodem en grondwater worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht gezien alle effecten als verwaarloosbaar tot beperkt negatief beoordeeld worden.

7.1.6. SYNTHESE DISCIPLINE BODEM & GRONDWATER

Effectgroep	Effectscore				
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden		
			CG1 Koestraat	CG2 Zonhoeve	CG3 Blondeswinning
Profiel- en structuurwijziging*	-1 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Bodemverdichting	0		0	0	0
Bodemgebruik*	+1 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Bodemerosie*	+1 (PRS)	0 (FRS)	0/-1	0/-1	0/-1
Bodemvochtregime*	0 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Grondwaterkwetsbaarheid	0		0	0	0
Bodem- en grondwaterkwaliteit	0		0	0	0

*Voor deze effectgroepen wordt bij de beoordeling een onderscheid gemaakt tussen de planologische referentiesituatie (PRS) en de feitelijke referentiesituatie (FRS)

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.2. WATER: OPPERVLAKTEWATER EN AFVALWATER

7.2.1. AFBAKENING STUDIEGEBIED

Het studiegebied voor het deeldomein oppervlaktewater en afvalwater wordt afgebakend als het gebied waar mogelijke beïnvloeding kan optreden van oppervlaktewater. Voor het uitbreidingsgebied zal dit beperkt blijven tot de onmiddellijke omgeving van het gebied, gezien al het hemelwater afgeleid wordt naar eigen hemelwatervoorzieningen op eigen terrein, waarna deels hergebruikt wordt en deels geïnfiltreerd wordt, waarbij enkel een noodoverloop verbonden is met de openbare riolering.

Gezien het voorgenomen plan voor de compensatiegebieden geen verandering met zich meebrengt, waarbij enkel een planologische wijziging (bestemming huidige feitelijke landbouwgebruik) zal gebeuren, wordt het studiegebied beperkt tot de contouren van de deelplannen zelf.

7.2.2. REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie wordt beschreven aan de hand van volgende gegevensbronnen (niet-limitatief):

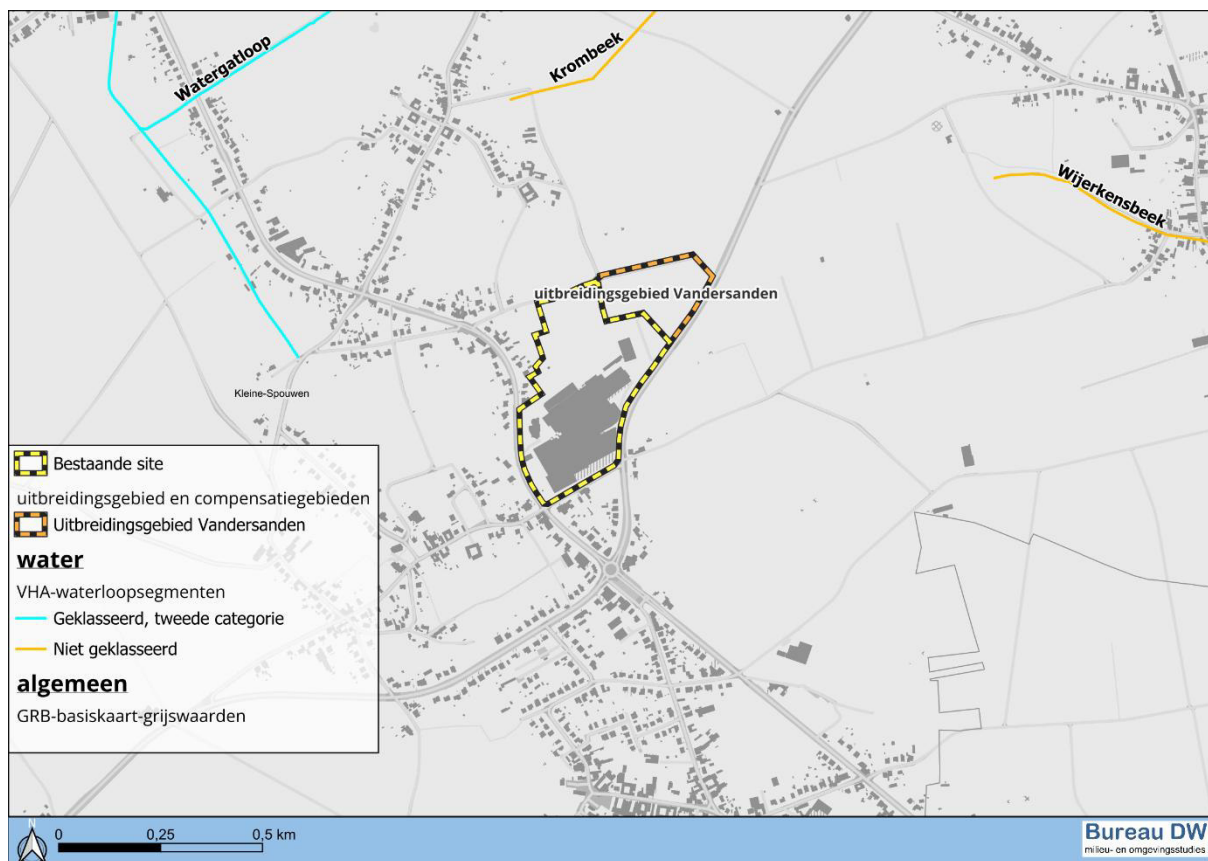
- Ligging waterwingebieden en beschermingszones
- VHA-bestanden: digitale vectoriële bestanden van de Vlaamse Hydrografische Atlas
- Gegevens meetpunten VMM
- Topografische kaart

7.2.2.1. *Hydrografische situering*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Hydrografisch gezien ligt het studiegebied op de grens tussen het stroomgebied van de Maas en de Schelde. De westelijke hoek ligt binnen het stroomgebied van de Schelde, in het Demerbekken en deelbekken 'Boven Demer', terwijl het overige deel in het Maasbekken en deelbekken Jeker en Heeswater ligt. Het uitbreidingsgebied bevindt zich in VHA-zone Albertkanaal tot afsplitsing van de zuid Willemsvaart (excl.)

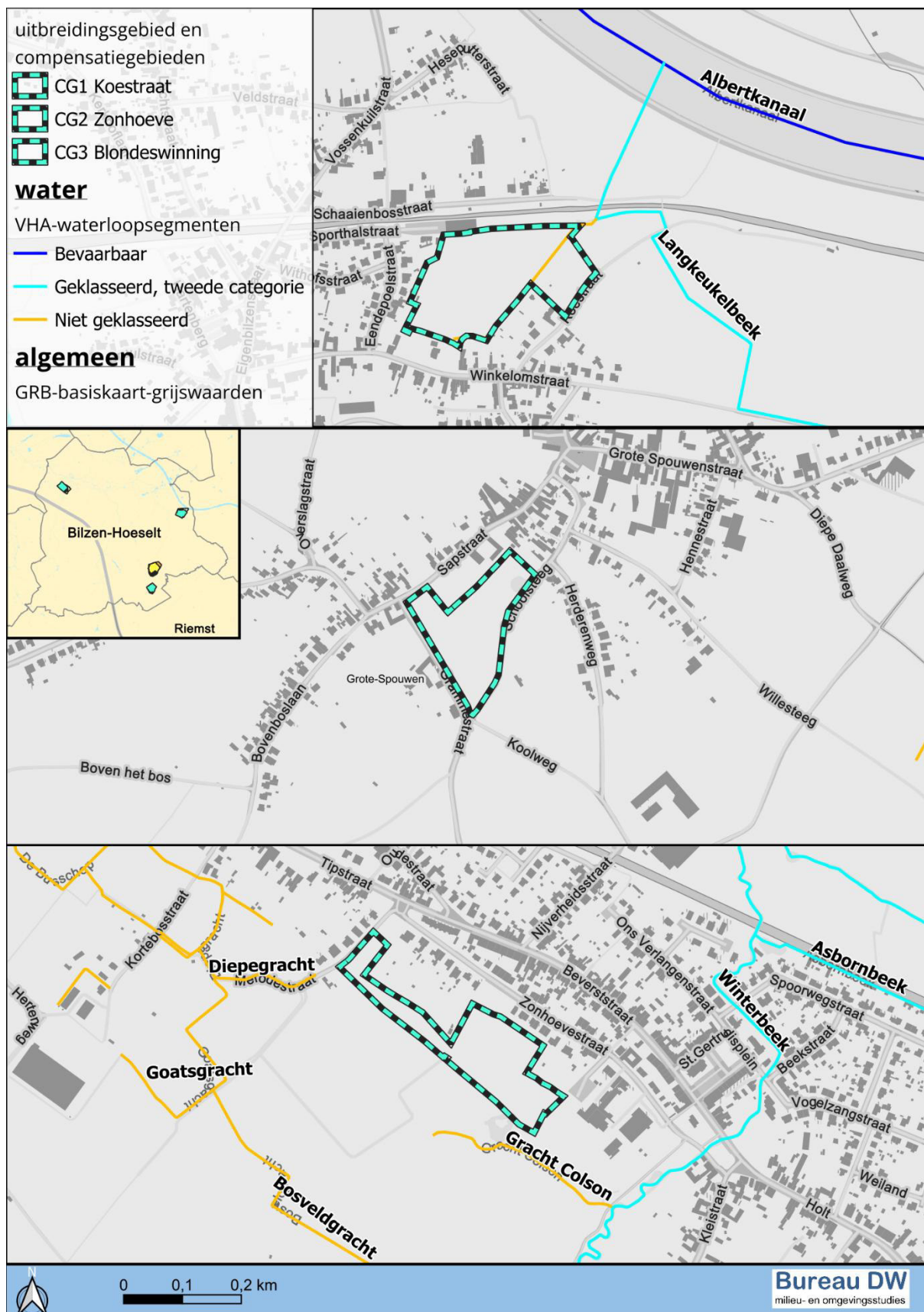
Er bevinden zich geen waterlopen in de onmiddellijke omgeving van het gebied. De dichtstbijzijnde betreft de Krombeek (niet geklasseerde waterloop) ca. 500 m ten noorden.



Figuur 15 VHA-waterloopsegmenten in de omgeving van het uitbreidingsgebied (Bron: VHA-atlas)

Compensatiegebieden

Deelplannen Koestraat en Blondeswinning bevinden zich binnen het stroomgebied van de Maas, in het Maasbekken en deelbekken 'Jeker en Heeswater'. Deelplan Zonhoeve bevindt zich binnen het stroomgebied van de Schelde, in het Demerbekken en deelbekken 'Boven Demer'. De nabijgelegen waterlopen zijn te zien in Figuur 16.



Figuur 16 VHA-Waterloopsegmentenkaart t.h.v. de compensatiegebieden binnen het studiegebied (Bron: VHA-atlas)

7.2.2.2. Watertoetskaarten-overstromingsgevoelige gebieden

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Wat betreft overstromingsgevoeligheid werd het wijzigingsbesluit voor de nieuwe watertoets goedgekeurd op 25 november 2022 en is op 1 januari 2023 in voege getreden.

Een omzendbrief hieromtrent werd gepubliceerd met kenmerk OMG/2022/1 op 16 december 2022 die eveneens in voege is getreden op 1 januari 2023.

In kader van de nieuwe watertoetskaarten werden in Vlaanderen 3 types overstromingen gemodelleerd in Vlaanderen, namelijk:

- Kustoverstroming (niet relevant in voorliggend geval voor het plangebied in Mol)
Overstromingen die te verwachten zijn als gevolg van stormopzet en vooral gesitueerd zijn in de kusten poldergebieden van West-Vlaanderen.
- Fluviale overstromingen
Overstromingen van de grotere waterlopen en valleigebieden in de meeste gevallen veroorzaakt door langdurige neerslag in de winter over zeer uitgestrekte gebieden.
- Pluviale overstromingen
Overstromingen die het gevolg zijn van lokale intense neerslag. Dit zijn meer de wolkbreukskenario's die voor lokale overstromingen zorgen met als gevolg water op straat, modderstromen, ...

Telkens werden drie verschillende kansscenario's (kleine kans, middelgrote kans en grote kans op overstromingen) gemodelleerd:

- Grote kans van voorkomen $\approx$ 10% jaarlijkse overschrijdingskans (T10),
- Middelgrote kans $\approx$ 1% jaarlijkse overschrijdingskans (T100),
- Kleine kans $\approx$ 0.1% jaarlijkse overschrijdingskans (T1000).

Hieronder (Figuur 18 en Figuur 17) worden de fluviale en pluviale overstromingskaarten weergegeven die een overzicht geven van de verschillende contouren per overstromingskans.

Hieruit kan opgemaakt worden dat er geen fluviaal overstromingsrisico van toepassing is ter hoogte van het uitbreidingsgebied.

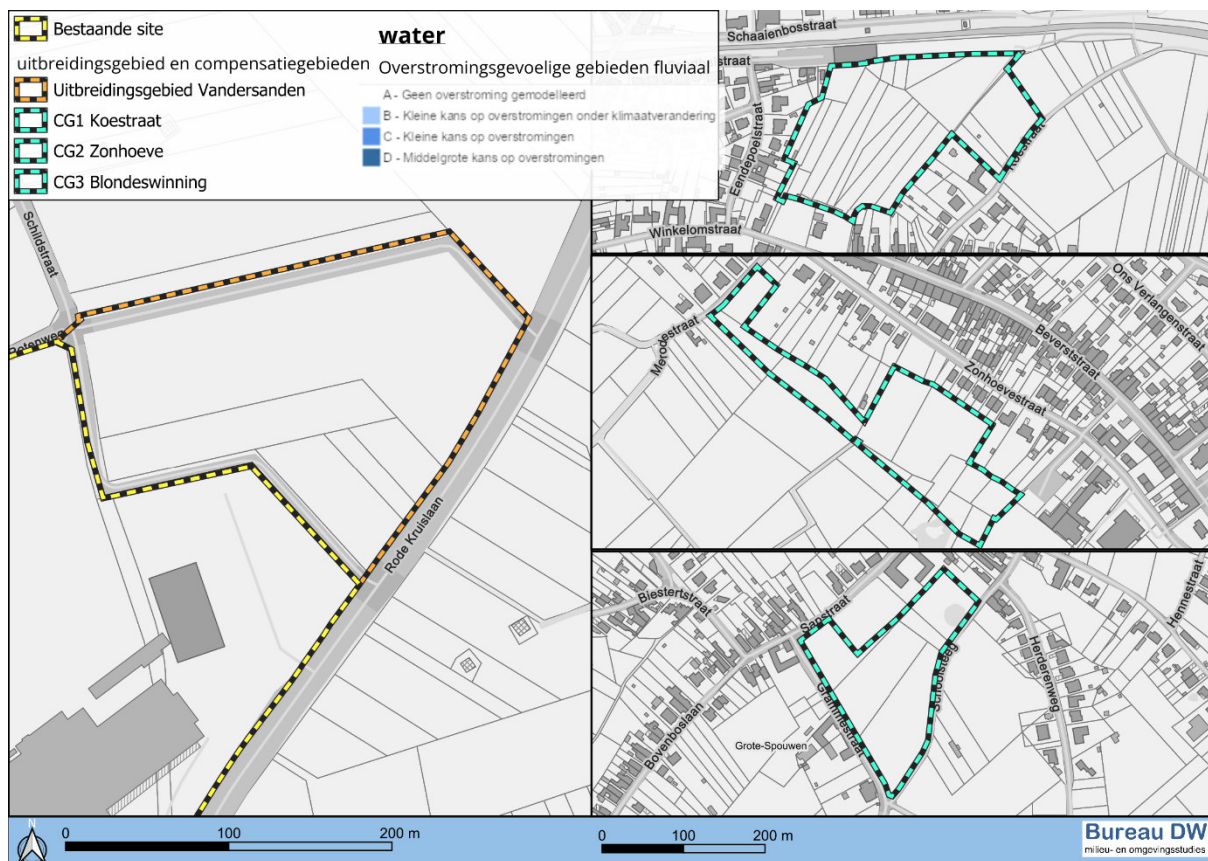
Op basis van de pluviale overstromingskaart wordt in de zuidoostelijke hoek een zone met middelgrote kans op overstromingen (T100, huidig klimaat) een overstromingsrisico gekarteerd. Binnen deze zone bevindt zich geen verharding.

Compensatiegebieden

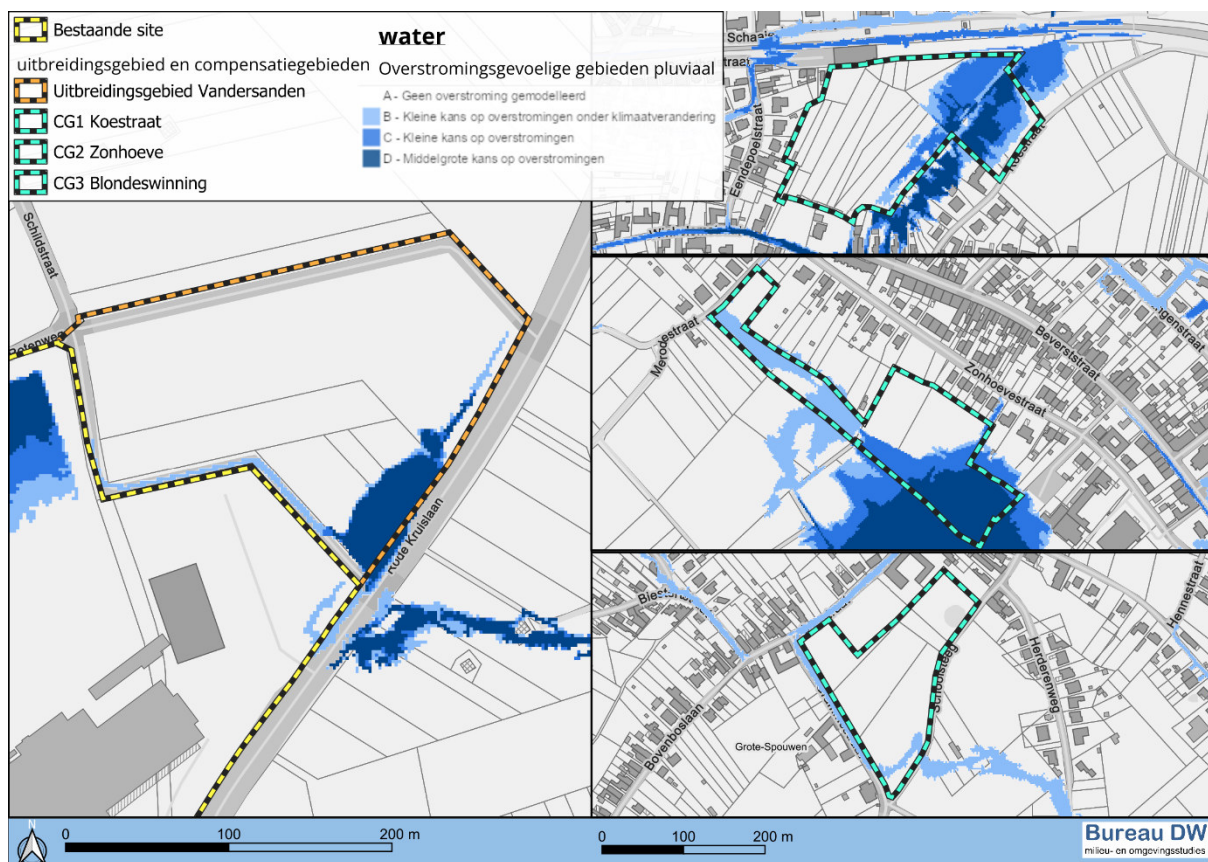
Voor de verschillende compensatiegebieden zijn geen fluviale overstromingsgevoelige gebieden van toepassing. Wat betreft de pluviale overstromingsgevoelige gebieden:

- Deelplan Koestraat (CG1): Langs de oostelijke helft enkele overstromingsgevoelige zones, waaronder ook enkele kleinere zones met middelgrote kans op overstromingen (T100, huidig klimaat). Deze zones bevinden zich ter hoogte van akkers. De bosrijke westelijke helft is niet overstromingsgevoelig.
- Deelplan Zonhoeve (CG2): in de zuidoostelijke hoek bevindt zich een zone met middelgrote kans op overstromingen (T100, huidig klimaat).
- Deelplan Blondeswinning (CG3): in de zuidelijke hoek bevindt zich een kleine strook met een kleine kans op overstromingen onder klimaatverandering (T1000, toekomstig klimaat).

Binnen de verschillende deelplannen komen geen signaalgebieden voor.



Figuur 17 Fluviale overstromingskaart ter hoogte van de deelplannen (Bron: waterinfo.be)



Figuur 18 Pluviale overstromingskaart ter hoogte van de deelplannen (Bron: waterinfo.be)

7.2.2.3. Zoneringsplan

Uitbreidingsgebied Vandersanden

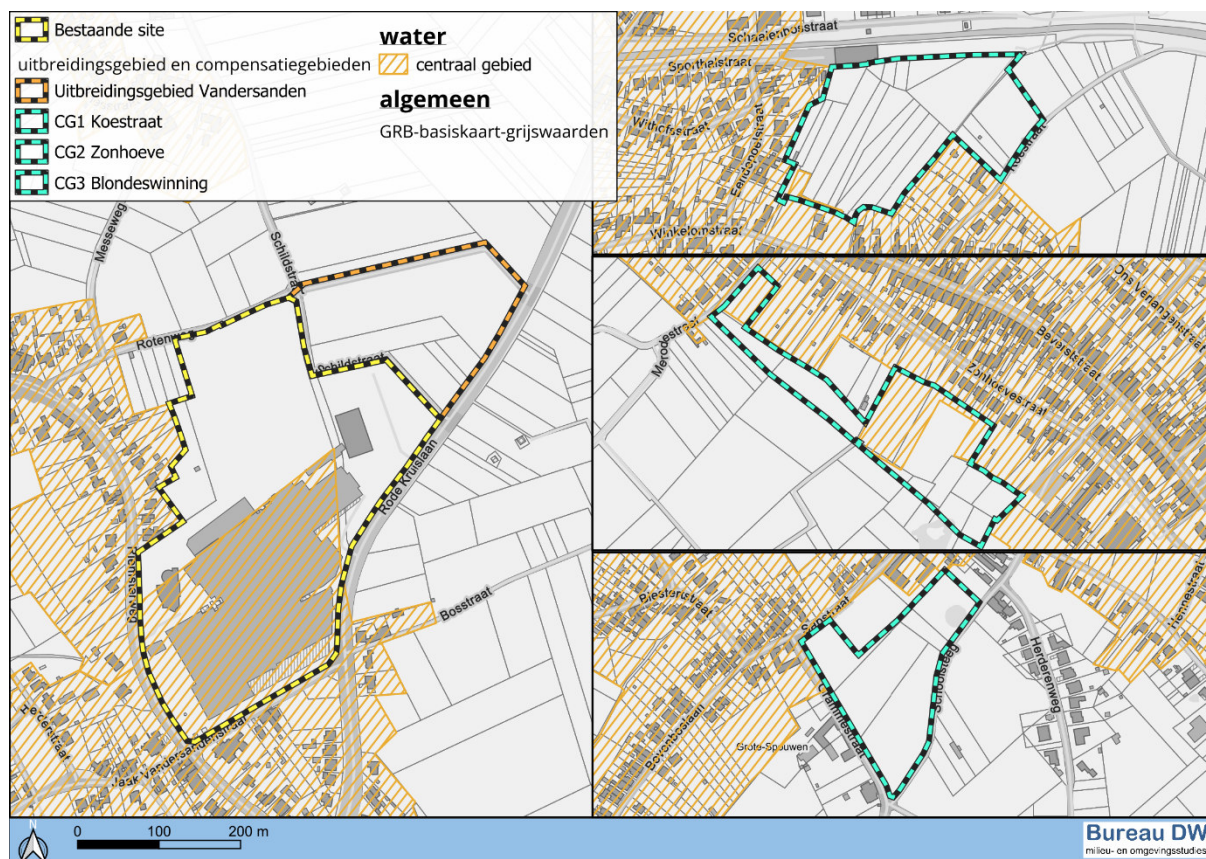
Op het zoneringsplan kan vastgesteld worden dat het uitbreidingsgebied grenst aan centraal gebied via de bestaande site. Dit wil zeggen dat reeds ruime tijd riolering aanwezig is in de straat die is aangesloten op een waterzuiveringssysteem.

Binnen de gemeente Bilzen-Hoeselt bevinden zich drie belangrijke RWZI's, hieronder weergegeven met hun zuiveringscapaciteit en actuele belasting. De riolering waar het bedrijf Vandersanden op loost, is verbonden met RWZI Hoeselt.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie	Zuiveringscapaciteit (IE)	Actuele afvalwaterbelasting (IE)
Bilzen	26.100	18.900
Hoeselt	8.100	7.100
Riemst	9.000	8.500

Compensatiegebieden

- Deelplan Koestraat (CG1): binnen centraal gebied, verbonden met RWZI Bilzen
- Deelplan Zonhoeve (CG2): binnen centraal gebied, verbonden met RWZI Bilzen
- Deelplan Blondeswinning (CG3): binnen centraal gebied, verbonden met RWZI Hoeselt



Figuur 19 Zoneringsplan t.h.v. de verschillende deelplannen (bron: VMM)

7.2.3. METHODOLOGIE

In de discipline oppervlaktewater en afvalwater wordt de impact van de huidige en toekomstige activiteiten op zowel de oppervlaktewaterkwantiteit als de -kwaliteit beoordeeld.

Wat betreft het aspect **oppervlaktewaterkwantiteit** wordt op plan-MER-niveau in de mate van het mogelijke de wijziging van het de oppervlaktewaterhuishouding besproken. Eventuele toekomstige wijzigingen in deze waterhuishouding zullen worden aangeduid. Hierbij worden ook de overstromingskaarten geëvalueerd.

De stedenbouwkundige verordening inzake opvang en hergebruik van hemelwater wordt besproken op plan-MER-niveau en eventuele maatregelen/aanbevelingen worden gemaakt (opvang hemelwater daken, opvang niet-verontreinigd hemelwater van verharde oppervlakten, hergebruik, eventuele infiltratie).

Wijzigingen van de **structuurkwaliteit van waterlopen** worden niet voorzien binnen het voorgenomen plan en zullen niet verder behandeld worden binnen de effectenbespreking.

Wat betreft het aspect **oppervlaktewaterkwaliteit**, wordt op basis van de beschikbare gegevens een evaluatie gemaakt van het effect van de activiteiten op het ontvangende oppervlaktewater of de ontvangende RWZI.

7.2.4. EFFECTENBESPREKING

7.2.4.1. *Oppervlaktewaterkwantiteit*

7.2.4.1.1. Aanleg van verharding en hemelwaterrecuperatie, buffering en infiltratie

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Als gevolg van de uitbreiding van het tasveld, inclusief de uitbreidingszone voor een nieuwe oven, zal een groot deel van het **uitbreidingsgebied** verhard worden. Deze betonverharding (ca. 2,3 ha) is noodzakelijk voor de activiteiten die worden uitgeoefend op het tasveld, zoals het laden en lossen van paletten met bakstenen en het manoeuvreren van vrachtwagens en heftrucks.

Het uitbreidingsgebied sluit naadloos aan op de oostelijke zijde van het bestaande tasveld. Langs de andere zijden van het uitbreidingsgebied (noord, noordoostelijk, zuidoostelijk) wordt de bestaande groene landschapsbuffer verder doorgetrokken om een continue strook langs de grenzen van de site te vormen (met uitzondering ter hoogte van de nieuwe uitrit in de noordoostelijke hoek waar een beperkte opening zal worden gelaten).

Inzake bijkomende verharde oppervlakte (het tasveld) en dakoppervlakte (het expeditiekantoor) dient de recent vernieuwde gewestelijke stedenbouwkundige verordening (GSV) Hemelwater d.d. 02/10/2023 gerespecteerd te worden. Deze verordening vervangt de voorgaande verordening van 2013 en legt strengere normen op voor de infiltratie van hemelwater in nieuwbouwprojecten. Zo dient een buffervolume van minimaal 33 l/m² en een infiltratieoppervlakte van 8 % van de in rekening te brengen afwaterende oppervlakte voorzien te worden. Gezien bijkomende verhardingen worden voorzien binnen het plangebied (in de vorm van een tasveld), is binnen het plan de nodige ruimte voorzien om op projectniveau te kunnen voldoen aan de GSV Hemelwater.

Figuur 20 geeft een overzicht van de verschillende zones voor opvang van hemelwater. Hierop zijn ook de overlopen en buffervolumes terug te vinden. Deze kaart kan ook met een hogere resolutie teruggevonden worden in Bijlage 1.



Figuur 20 Inplantingsplan hemelwaterhuishouding van de bestaande site en de uitbreiding. De site is opgedeeld in verschillende kleurzones om de opvang en afvoer van het hemelwater te visualiseren. Deze kaart kan met een hogere resolutie ook teruggevonden worden in bijlage. (Bron: Cyclops Project Management)

Door toepassing van de principes van hergebruik van hemelwater, infiltratie en gebufferde, vertraagde afvoer zoals voorzien in de GSV wordt infiltratie gecreëerd om hemelwater op een goede manier te verwerken. Langs de zuidoostelijke grens van het uitbreidingsgebied wordt grenzend aan de landschapsbuffer een open waterbuffersysteem met een volume van 1.515 m³ en infiltratieoppervlakte van 1.362 m² voorzien waar het hemelwater afkomstig van de verhardingen terechtkomt (groene zone). Hiervoor zijn ondergrondse opvanggoten met 'slokkers' voorzien onder het tasveld die het hemelwater afvoeren tot het bufferbekken (zie Figuur 21).



Figuur 21 Een opvanggoot (boven) die hemelwater vanaf het tasveld afvoert naar het lagergelegen bufferbekken (onder).

Binnen dit bufferbekken kan het hemelwater infiltreren en het grondwater aanvullen. De infiltratiecapaciteit en -snelheid van dit open bufferbekken is echter te klein om al het hemelwater afkomstig van de bestaande (deels) en nieuw aangelegde verharding te kunnen infiltreren. De overloop van dit bekken wordt voorzien naar een reeds bestaande, ondergrondse hemelwaterbuffer die een bijkomende buffercapaciteit van 1.800 m³ heeft. Hieruit wordt hemelwater opgepompt voor gebruik bij het productieproces in productiehal S3. De noodoverloop hiervan is een knijp naar de riolering met vertraagd lozingsdebiet van 2 liter/seconde/hectare oppervlakteverharding.

Naast het nieuwe open bufferbekken worden interne rioleringsbuizen aangelegd om het hemelwater dat terechtkomt op een deel van de bestaande verharding van het tasveld op te vangen en te transporteren (rode zone). Dit hemelwater loopt naar een overslagput voor recuperatie in

productiehal S5. Het hemelwater van een deel van het dak van productiehal S5 komt ook terecht in deze overslagput. Hier zijn twee overlopen voorzien, enerzijds richting het ondergronds bufferbekken van productiehal S3 (binnen de groene zone), en anderzijds richting 2 verdere waterbuffers (100 + 200 m³) binnen de paarse zone, die overlopen naar de openbare riolering met een vertraagd lozingsdebiet van 2 l/s/ha.

Bij de aanleg van het uitbreidingsgebied werd de Schildstraat verplaatst verder naar het noordoosten, zodat deze langs de nieuwe noordelijke grens van de bedrijfssite loopt. Deze weg werd als holle weg uitgewerkt (zoals ook oorspronkelijk het geval was). Om deze holle weg langs de noordelijke zijde te beveiligen tegen afstromend hellingmateriaal vanuit het hoger gelegen agrarisch gebied werd een bufferstrook van 3 m breed mét gracht geprofileerd over de volledige lengte van het aanpalende landbouwperceel 310B.



Figuur 22 Verlegde Schildstraat (holle weg) en bufferstrook van 3 meter met gracht om erosie tegen te gaan

Sinds de aanleg van de nieuwe Schildstraat en de beplante bufferstrook met gracht in 2021 wordt het gedrag van het afstromende water visueel gemonitord en er wordt in natte periodes nagegaan of water zich plaatselijk verzamelt. Via de inplanting van kleine landschapselementen en een permanente grasstrook werd ingezet op extra infiltratie- en bufferzones en wordt een snelle afstroom van hemelwater tegengegaan.

Uit de praktijkervaring blijkt dat sinds de aanleg van bufferstrook met gracht het afstromende water vanuit het hogergelegen landbouwgebied op een goede manier vertraagd kan afstromen. Vandersanden engageert zich om het water maximaal op te houden in de gracht die grenst aan landbouwperceel 310B zodat afstromend hemelwater binnen deze gracht op eigen terrein vertraagd en gebufferd wordt. Indien dit na monitoring aangewezen zou blijken, engageert Vandersanden zich om waterremmende installaties te voorzien, zoals het plaatsen van één of meerdere stuwen. Een stuw is een technische constructie die toelaat om in een waterafvoerende gracht langer water vast te houden en een gecontroleerd debiet te laten doorstromen om een plotse grote hemelwaterafstroom naar lager gelegen stroomafwaarts gebied te vermijden. Indien verdere monitoring wijst op een eventuele noodzaak voor stuwen in de gracht, dient de technische uitvoering van dergelijke stuw(en) verder onderzocht te worden op projectniveau.

Gezien voldoende hemelwatervoorzieningen voorzien worden zodat ruimschoots voldaan wordt aan de vernieuwde gewestelijke stedenbouwkundige verordening (GSV) Hemelwater d.d. 02/10/2023, maar dat door de aard van het plan het onvermijdelijk is dat er een aanzienlijke oppervlakte bijkomende verhard wordt, wordt het effect als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Feitelijke referentiesituatie

De bovenvermelde beschreven ingrepen vinden plaats in functie van de uitbreiding van de bestaande bedrijfssite, meer bepaald de uitbreiding van het tasveld en de daarmee gepaarde aanleg van infiltratievoorzieningen ter compensatie van de verharding. Gezien deze ingrepen in het kader van het bekomen van het planologisch attest reeds vergund zijn op 18/03/2020 en vervolgens uitgevoerd tussen 2020 en 2024, zijn in de feitelijke referentiesituatie de beschreven verhardingen en infiltratievoorzieningen reeds aangelegd. Het effecten wordt dan ook als neutraal (0) beoordeeld.

Compensatiegebieden

Bij de compensatiegebieden houdt het voorgenomen planinitiatief in dat de huidige feitelijke situatie bestendig wordt. Er treden geen wijzigingen op m.b.t. bijkomende verhardingen en hemelwatervoorzieningen. Het effect wordt dan ook als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.2.4.1.2. Watergebruik bij exploitatie van de steenbakkerij

Vandersanden maakt gebruik van drie verschillende waterstromen bij de exploitatie van de steenbakkerij, zijnde hemelwater, grondwater en leidingwater. Voor het jaar 2023 gold een verbruik van respectievelijk 22.343, 3.444 en 8.908 m³/jaar (JOVECO december 2024). Deze debieten worden geregistreerd door middel van debietmeters. Het bedrijf is in het bezit van een nullozerstatuut, wat wil zeggen dat het bedrijf geen bedrijfsafvalwater loost. Al het aangewende water in het productieproces komt via een intern recuperatiesysteem uiteindelijk in de klei en verdampt. Enkel huishoudelijk afvalwater afkomstig van sanitaire toepassingen wordt geloosd naar de openbare riolering (zie verder in hoofdstuk oppervlaktewaterkwaliteit voor meer informatie).

In het productieproces wordt de klei van de juiste plasticiteit voorzien door water toe te voegen. Een cascaderегeling zorgt ervoor dat eerst hemelwater uit de ondergrondse hemelwaterbuffers gebruikt wordt. Dit gaat over meer dan 50% van de totale jaarlijkse waterbehoefte ten behoeve van de plasticiteit van de klei. Indien geen hemelwater meer voorhanden is wordt overgeschakeld op grondwater.

Voor de onttrekking van **grondwater** is een grondwaterwinning met een jaarlijks vergund debiet van 20.000 m³ beschikbaar. Dit water wordt binnen het productieproces gebruikt als back-up gebruikt tijdens droge periodes wanneer onvoldoende hemelwater beschikbaar is. De laatste jaren is het opgepompte volume beperkt gebleven door een hoge mate van recuperatie van hemelwater: in 2021, 2022 en 2023 werden respectievelijk volgende volumes grondwater opgepompt: 10.524 m³, 8.309 m³ en 3.444 m³.

Leidingwater wordt hoofdzakelijk ingezet voor sanitaire toepassingen van de werknemers van het bedrijf. Op basis van 180 werknemers (jaar 2023) en een standaard jaarlijks gebruik van 30 m³ per werknemer wordt ingeschat dat 5.400 m³ leidingwater verbruikt wordt en vervolgens geloosd wordt op de openbare riolering. Dit verbruik is echter weinig realistisch; volgens de waterbalans wordt een

effectief verbruik van 10 m³/jaar per persoon gehanteerd, met een jaarlijks verbruik van ca. 1.800 m³ leidingwater. De sanitaire voorzieningen zijn in de huidige situatie gelokaliseerd t.h.v. het kantoorgebouw en de productiehal S3. In de toekomstige situatie zullen ook sanitaire voorzieningen geplaatst worden in het nieuwe expeditiekantoor. In hoogst uitzonderlijke gevallen, wanneer geen hemelwater of grondwater ter beschikking is voor het productieproces (bv. omwille van tijdelijk uitvallen van de grondwaterpomp), wordt leidingwater ingezet als proceswater.

7.2.4.1.3. Conclusie

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Al het hemelwater dat op het terrein valt, wordt binnen het plangebied op eigen terrein opgevangen in bufferbekkens met een infiltratieoppervlakte en -volume van 1.362 m² en 1.515 m³. Bij het uitbreidingsgebied wordt een open infiltratiebekken aangelegd waarin al het hemelwater afvloeit dat op de nieuwe verharding terechtkomt binnen het uitbreidingsgebied. Hierdoor kan een deel van het hemelwater plaatselijk infiltreren en de grondwatertafel lokaal aanvullen. De overloop van dit bekken loopt naar een reeds bestaand ondergronds bufferbekken van ca. 1.350 m³, waar het water gebruikt wordt voor het productieproces. Als noodoverloop zijn knippen voorzien aan de bufferbekkens die het hemelwater lozen op de riolering aan een tempo van 2 l/s/ha.

In het productieproces zorgt een cascaderегeling ervoor dat in eerste instantie hemelwater uit de hemelwaterbuffers aangewend wordt. Dit gaat over meer dan 50% van de totale jaarlijkse waterbehoefte. Indien tijdens geen hemelwater meer voorhanden is, wordt overgeschakeld op grondwater. In hoogst uitzonderlijke gevallen (geen hemel- of grondwater ter beschikking) wordt leidingwater ingezet.

Door een groot percentage hergebruik van hemelwater binnen het productieproces en de voorzieningen omtrent infiltratie en buffering van afstromend hemelwater, wordt het effect van het plan op de oppervlaktewaterkwantiteit als neutraal (0) beoordeeld. De bijkomende oppervlakte aan verharding binnen de uitbreidingszone is noodzakelijk voor de bedrijfsactiviteiten, en zorgt tegelijk voor een opvang van hemelwater dat kan gebruikt worden binnen het productieproces.

Compensatiegebieden

Ter hoogte van de compensatiegebieden houdt het voorgenomen planinitiatief in dat de huidige feitelijke situatie bestendig wordt. Er treden geen wijzigingen op m.b.t. bijkomende verhardingen en hemelwatervoorzieningen. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.2.4.2. *Watertoets: overstromingsgevoeligheid*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

De verschillende overstromingskaarten werden reeds uitvoerig besproken bij de beschrijving van de referentiesituatie.

Gezien er volgens de pluviale overstromingskaart langs de zuidoostelijke grens van het uitbreidingsgebied overstromingsrisico's gekarteerd zijn, werd hiermee rekening gehouden bij de uitwerking van het voorgenomen plan. Zo werden o.a. volgende elementen in rekening gebracht:

- Het waterbergingsvolume binnen het plangebied neemt niet af bij de realisatie van het voorgenomen planinitiatief. Dit gebeurt door de aanleg van het ruime infiltratiebekken tussen het nieuwe tasveld en de Rode Kruislaan. Dit infiltratiebekken heeft een volume van 1.515 m³ en zorgt voor een aanzienlijk buffering van hemelwater bij overvloedige neerslag.
- Door het voorziene cascadesysteem zal na hevige regenval het open bufferbekken als eerste vollopen, waarna dit kan overlopen in het ondergrondse hemelwaterbekken op de bestaande site. Als laatste stap kan overtollig water via een knijp vertraagd wegstromen en overlopen naar de riolering.
- Het bufferen en infiltreren van hemelwater wordt volledig binnen het eigen plangebied afgehandeld; er zullen bijgevolg geen effecten van afstromend hemelwater afgewenteld worden naar percelen buiten het plangebied.
- De nieuw aangelegde buffer met gracht langs de rand van de Schildstraat zorgt voor de opvang van afstromend hemelwater afkomstig van de hoger gelegen noordelijke landbouwgebieden. Door deze geleidelijk en vertraagd af te leiden naar de gracht in de Rode Kruislaan, zal minder afstromend water zich concentreren in het kleine lagergelegen gebied waar de Schildstraat samenkomt met de Rode Kruislaan (zie Figuur 23).

Door ruim voldoende buffering te voorzien, is voor het grootste deel van het jaar steeds hemelwater ter beschikking om in het productieproces van het bedrijf te gebruiken. Tegelijk zorgt een grote buffering voor voldoende opvang van hemelwater tijdens periodes van overvloedige neerslag, waardoor hemelwater niet afgewenteld wordt op naburige percelen. Het effect van het plan op de pluviale en fluviale overstromingsgevoeligheid wordt als neutraal (0) beoordeeld.



Figuur 23 Kruispunt van de Schildstraat en de Rode Kruislaan, met een verlaagde zone net ten noorden van dit kruispunt. Dit is weergegeven in de linkershelft van de figuur: de donkere zone geeft een lager reliëf aan. (Bron: digitaal hoogtemodel)

Compensatiegebieden

Gezien bij de verschillende compensatiegebieden het **feitelijk** gebruik van de bodem niet zal veranderen en geen ingrepen zijn voorzien, zal geen verschil optreden tussen de feitelijke situatie en

de beoogde toekomstige situatie. Ook buiten de plancontour van de compensatiegebieden zal geen verandering optreden.

Planologisch gezien betreffen de compensatiegebieden Zonhoeve, Koestraat en Blondeswinning in de huidige situatie harde bestemmingen, namelijk woonuitbreidingsgebied of gebied voor openbare nutsvoorziening.

Deelplan Zonhoeve (CG2) is volgens de pluviale overstromingskaart voor een aanzienlijk deel gelegen in overstromingsgevoelig gebied. Ook een beperkt oostelijk deel van deelgebied Koestraat (CG1) is gelegen in overstromingsgevoelig gebied. Voor deelplan Blondeswinning is slechts een beperkte zone ingetekend als overstromingsgevoelig. Zie Figuur 18.

Vanuit de discipline water wordt het herbestemmen van een harde bestemming naar een openruimte bestemming ter hoogte van overstromingsgevoelig gebied gunstig gepercipieerd (ook al betreft de nieuwe bestemming landbouwgebruik).

Het effect m.b.t. overstromingsgevoeligheid wordt dan ook als beperkt positief (+1) beoordeeld voor deelplan Koestraat (GC1) en Zonhoeve (GC2), en als neutraal (0) voor deelplan Blondeswinning (GC3).

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.2.4.3. *Oppervlaktewaterkwaliteit*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Ten gevolge van het voorgenomen plan worden geen aanzienlijke effecten voorzien van risico op verontreiniging (cfr. bodem en grondwater). Bestaande regelgeving dient gevolgd te worden. Afwatering van het plangebied naar een zone kwetsbaar vanuit ecologie (als Speciale beschermingszones) is niet van toepassing.

De verschillende stromen sanitair afvalwater en hemelwater blijven gescheiden op de gehele site. Ten gevolge van zijn statuut als nullozer loost het bedrijf geen bedrijfsafvalwater (zie volgend hoofdstuk voor meer informatie). Het sanitair afvalwater wordt rechtstreeks geloosd op de openbare riolering. Het hemelwater wordt volledig opgevangen in verschillende bufferbekkens die onderling verbonden zijn en waarin enerzijds water kan infiltreren naar het grondwater (het bufferbekken op het uitbreidingsgebied), en anderzijds waar water uit kan gepompt worden voor gebruik bij het productieproces (op de bestaande site).

Gelet op bovenstaande (en het bijhorende onderstaande hoofdstuk 7.2.4.4), wordt het effect m.b.t. oppervlaktewaterkwaliteit als neutraal (0) beoordeeld.

Compensatiegebieden

Ter hoogte van de compensatiegebieden houdt het voorgenomen planinitiatief in dat de huidige feitelijke situatie bestendigd wordt. Er treden geen wijzigingen op m.b.t. oppervlaktewaterkwaliteit. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.2.4.4. *Verwerking en afvoer van afvalwater*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Vandersanden heeft een **statuut van nullozer**. Dit wil zeggen dat het bedrijf geen bedrijfsmatig afvalwater loost en hiervoor een nullozerattest werd toegekend. Een dossier hiervoor werd opgesteld door een erkend MER-deskundige Water en een controlebezoek door een vertegenwoordiger van de VMM werd uitgevoerd. Vandersanden wenst ook na de realisaties zoals voorzien in het GRUP dit statuut te behouden.

Het **sanitaire afvalwater** van de werknemers wordt als huishoudelijk afvalwater geloosd in de openbare riolering. Het lozen van sanitair afvalwater is compatibel met het nullozerstatuut, op deze lozing van sanitair water wordt een heffing betaald.

Bij de realisatie van het expeditiekantoor op het uitbreidingsgebied, worden sanitaire voorzieningen en een kleine cafetaria gebouwd. Hierdoor wordt huishoudelijk afvalwater geloosd, dat via een interne rioleringsbuis verbonden wordt aan het bestaande rioleringsnetwerk van het bedrijf. Dit wordt samen met het bestaande afvalwater geloosd op de openbare riolering in de Jaak Vandersandenstraat.

Rekening houdend dat het beperkte bijkomende sanitaire water naar het RWZI van Hoeselt gaat met een capaciteit van 8.100 IE (inwonersequivalenten) en een huidige afvalwaterbelasting van 7.100 IE, zal dit bijkomende sanitair afvalwater een verwaarloosbare bijdrage aan het RWZI betekenen en op een goede manier kunnen verwerkt worden alvorens het gezuiverd terug aan oppervlaktewater gegeven wordt.

Het hemelwater dat terechtkomt op de **tankpiste** voor de heftrucks (enkele m³/jaar) wordt beschouwd als potentieel verontreinigd hemelwater. Dit afvalwater wordt via een olie-waterafscheider geloosd in de openbare riolering. De olie-waterafscheider wordt periodiek gereinigd, waarna dit afvalwater wordt afgevoerd via een gespecialiseerde firma (Cleuren-Oil bvba, Bilzen). Merk op dat deze verwerking van potentieel verontreinigd hemelwater van een tankpiste via een KWS-afscheider compatibel is met het statuut nullozer.

Bij het gebruik van grondwater voor het afsputten van de vormbakken wordt **proceswater** gegenereerd. Dit proceswater wordt na spoeling opgevangen en naar de mengkuipen vervoerd om hergebruikt te worden bij het mengen van de leem of klei tot een plastischer geheel. Deze proceswaterstroom wordt aldus volledig gerecycleerd. Gezien de productiecapaciteit niet zal wijzigen n.a.v. de uitbreiding, zal de hoeveelheid proceswater niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie.

Naast bovenstaande afvalstromen die in de riolering terechtkomen, wordt enkel **overtollig hemelwater** via een noodoverloop met knijp geloosd in de openbare riolering. Dit gebeurt indien meer hemelwater beschikbaar is dan gebruikt kan worden in het productieproces van het bedrijf.

Compensatiegebieden

Bij de compensatiegebieden houdt het voorgenomen planinitiatief in dat de huidige feitelijke situatie bestendig wordt. Er treden geen wijzigingen op m.b.t. afvalwater. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.2.5. MILDERENDE MAATREGELEN

Vanuit de discipline oppervlaktewater worden geen milderende maatregelen nodig geacht.

7.2.6. SYNTHESE DISCIPLINE WATER: OPPERVLAKTEWATER EN AFVALWATER

Effectgroep	Effectscore				
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden		
			CG1 Koestraat	CG2 Zonhoeve	CG3 Blondeswinning
Oppervlaktewaterkwantiteit	-1 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Overstromingsgevoeligheid	0		+1	+1	0
Oppervlaktewaterkwaliteit	0 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

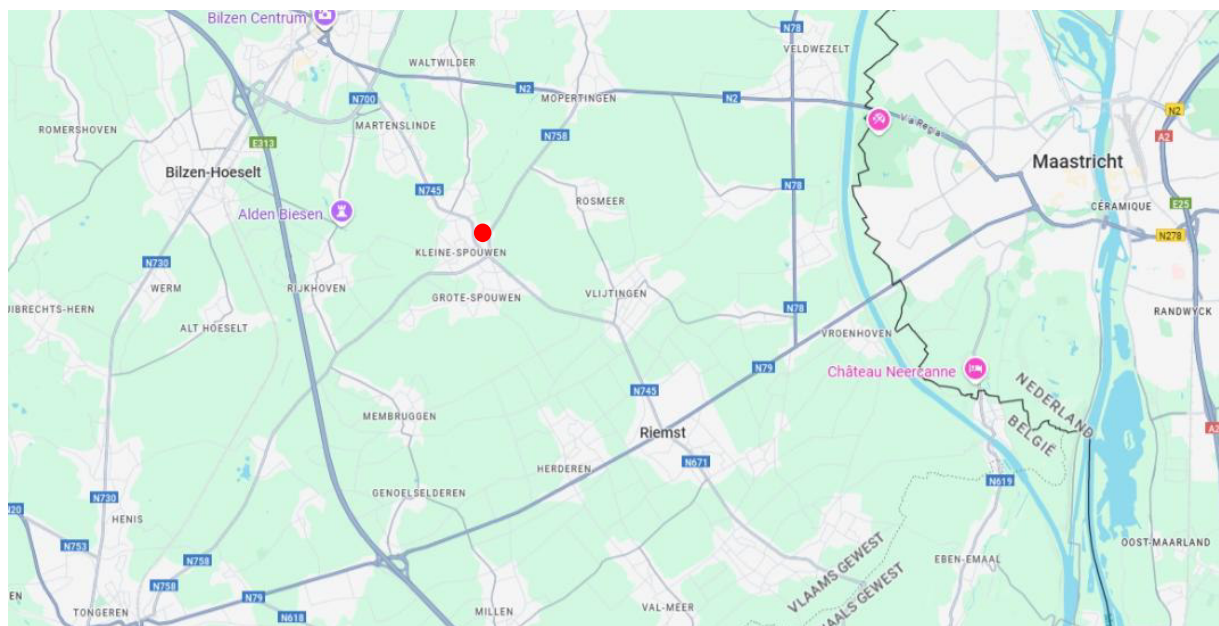
7.3. MENS-MOBILITEIT

7.3.1. AFBAKENING STUDIEGEBIED

7.3.1.1. *Uitbreidingsgebied Vandersanden*

Het studiegebied voor het deeldomein mobiliteit wordt afgebakend tot het gebied waar ten gevolge van het plan mogelijke effecten op verkeer en mobiliteitsaspecten te verwachten zijn, met name de ontsluitingsstructuur van het plangebied naar het hogere wegennet.

Concreet is dit de N758 Rode Kruislaan, waarop het nieuwe tasveld op ontsluit, en de N745 Riemsterweg, waar de hoofdtoegang tot het bedrijf zich bevindt. De N745 vormt de verbinding tussen de N700 Ring rond Bilzen en de N79 Tongeren – Maastricht. Zowel de N700 als de N79 geven uit op de E313 Antwerpen – Luik.



Figuur 24 Verkeerskundige situering plangebied Vandersanden op macroschaal

7.3.1.2. *Compensatiegebieden*

Aangezien het planvoornemen voor de compensatiegebieden een behoud van de huidige toestand inhoudt, is de afbakening van het studiegebied gelijk aan de verschillende plangebieden.

7.3.2. BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE UITBREIDINGSGEBIED VANDERSANDEN

7.3.2.1. *Bereikbaarheidsprofiel*

De steenbakkerij Vandersanden ligt nabij de kruising van de N758 Rode Kruislaan en de N745 Riemsterweg. Het kruispunt tussen beide wegen is vormgegeven als een rotonde.

De N758 Rode Kruislaan is een klassieke gewestweg met een aanliggend fietspad, met markeringen gescheiden van de rijweg, daarnaast ligt een grazige berm. Er komt ter hoogte van het bedrijf geen bewoning voor, dit in tegenstelling met de N745 Riemsterweg, waar ook een school gevestigd is. De N745 is voorzien van een voetpad en een verhoogd fietspad, van de rijbaan gescheiden door de afvoergoot voor het hemelwater tussen de N700 en de N758. Meer zuidwaarts richting N79 worden de fietspaden opnieuw smalle fietsstroken.



Figuur 25 Zicht op de N758 Rode Kruislaan ter hoogte van het bedrijf Vandersanden



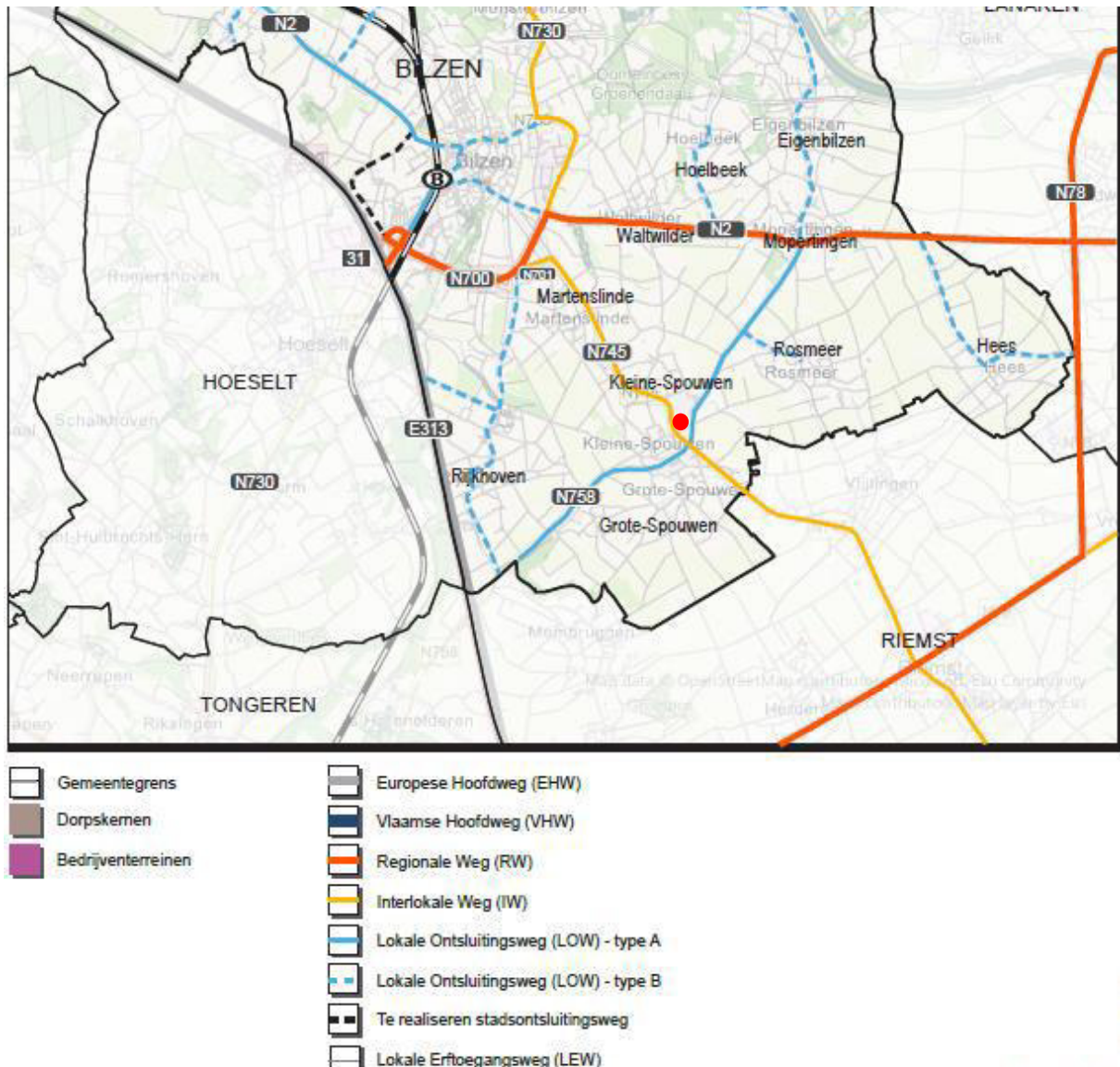
Figuur 26 Zicht op de N745 Riemsterweg ter hoogte van het bedrijf Vandersanden (bron: Google street view)



Figuur 27 Zicht op de Jaak Vandersandenstraat ter hoogte van het bedrijf Vandersanden

De steenbakkerij wordt ten zuiden begrensd voor de Jaak Vandersandenstraat. Dit is een enkelrichtingsstraat, met een parkeerstrook en een afgelijnd fietspad in tegenrichting.

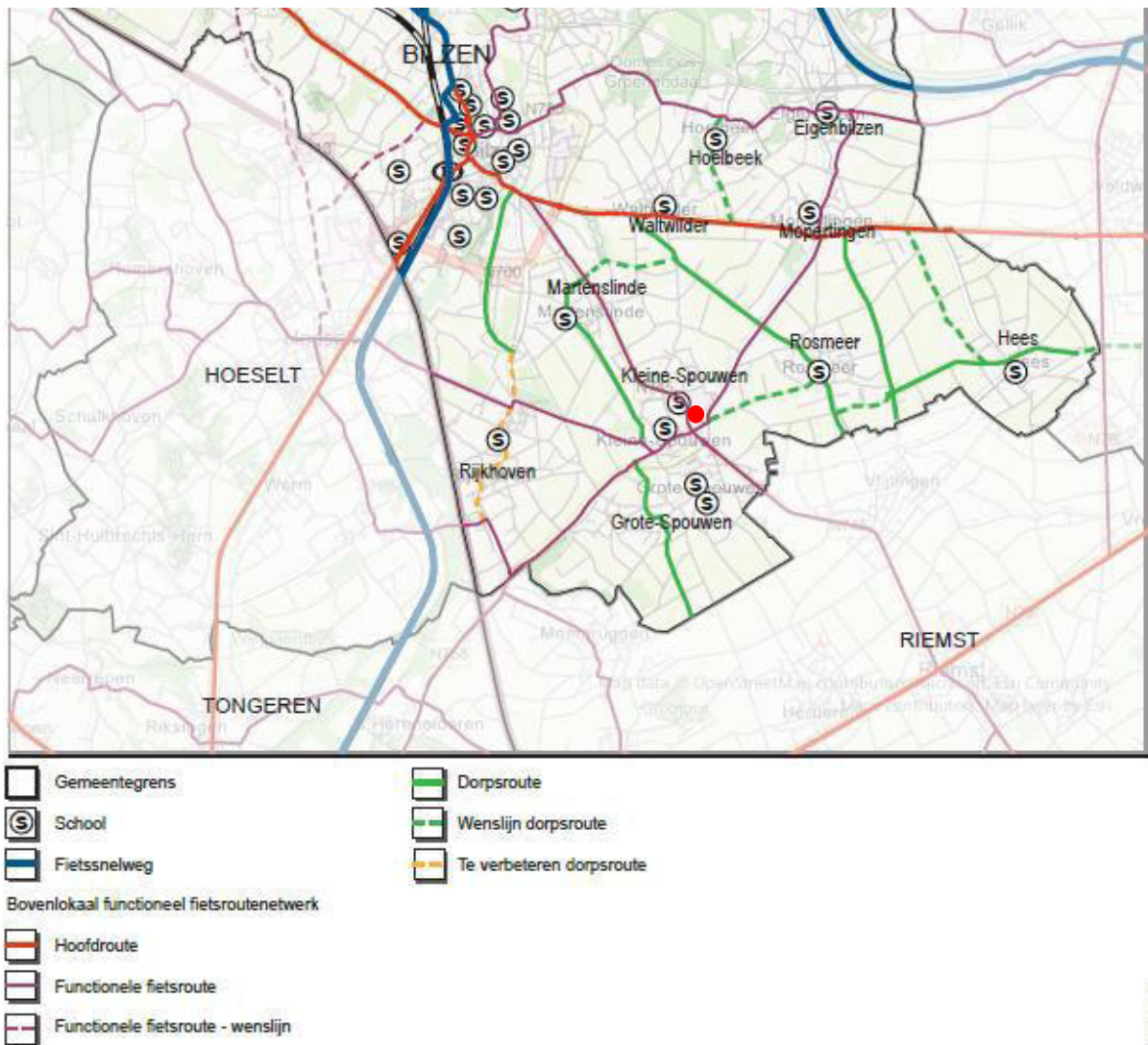
De N745 Riemsterweg is in het regionaal mobiliteitsplan 2030 voor de vervoerregio Limburg uit 2023 aangeduid als interlokale weg en doorkruist de dorpskern van Martenslinde. De N758 Rode Kruislaan is volgens het gemeentelijk mobiliteitsplan een lokale verbindingsweg type A. Het is een lokale verbinding tussen de deeltkernen Mopertingen, Kleine en Grote Spouwen en de woonkern van 's Herenelderen (Tongeren). De N758 ontsluit tevens deze deeltkernen naar het bovenlokale wegennet (Regionale weg N2 en Interlokale weg N745).



Figuur 28 Categorisering wegennet (bron: gemeentelijk mobiliteitsplan Bilzen, Arcadis, december 2024)

Er zijn geen recente verkeersdata voorhanden voor de straten in de omgeving van het bedrijf. Wel kan gesteld worden dat de verkeersintensiteiten op de verschillende straten gematigd is en er geen problemen qua doorstroming zich voordoen.

De N745 Riemsterweg is ook aangeduid als bovenlokale functionele fietsroute. Voor de N758 Rode Kruislaan geldt dat slechts gedeeltelijk. Ter hoogte van de steenbakkerij loopt de fietsroute via de Jaak Vandersandenstraat doorheen het centrum van Kleine Spouwen. Op geen enkele van deze routes zijn de fietsvoorzieningen conform het Vlaams vademecum Fietsvoorzieningen.



Figuur 29 Fietsroutenetwerk (bron: gemeentelijk mobiliteitsplan Bilzen, Arcadis, december 2024)

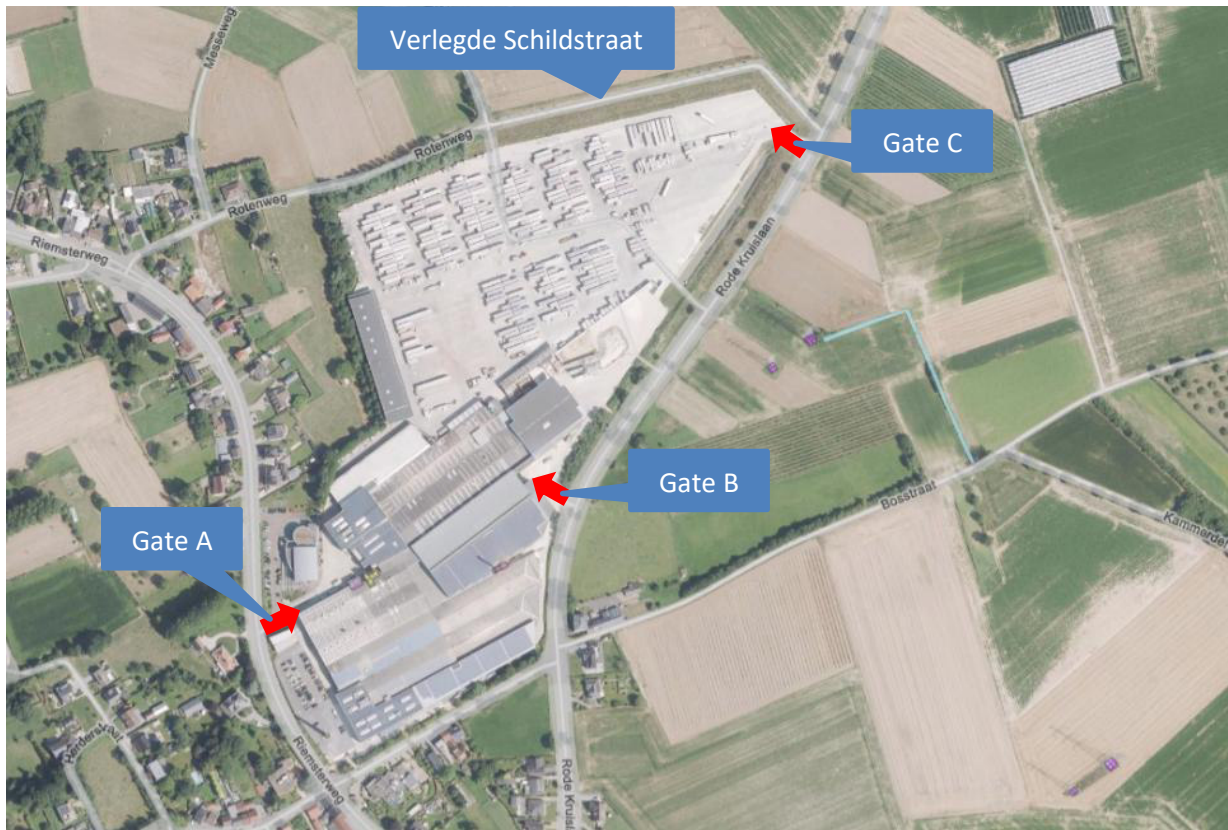
Aan de kruising van de N758 Rode Kruislaan en de N745 Riemsterweg liggen twee bushaltes:

- Halte Kleine-Spouwen – Bosstraat, hier halteren lijn 907 Bilzen-Riemst, 908 Bilzen-Kanne en 909 Bilzen – Val-Meer. Deze drie buslijnen kennen slechts enkele ritten per schooldag 's morgens en 's avonds)
- Halte Grote Spouwen – Weg naar Tongeren waar lijn 102 Bilzen –Tongeren en 906 Bilzen-Millen halteert. Ook deze bussen rijden slechts zeer beperkt 's morgens en 's avonds.

7.3.2.2. Ontsluiting bedrijf

De steenbakkerij heeft drie toegangen:

- Gate A Riemsterweg: personeel, bezoekers, koerierdiensten +lossen atelier/Technische Dienst
- Gate B Rode Kruislaan Kleikoer: levering grondstoffen & verpakking en ophalen kalksplit
- Gate C Rode Kruislaan Tasveld: laden/lossen stenen, lossen pallets/bigbags, bijvullen silo's



Figuur 30 Toegangen openbaar domein

In de Jaak Vandersandenstraat is er nog een uitgang voor het personeel. Er is geen toegang naar de (verlegde) Schildstraat. Deze is voorbehouden voor wandelaars en fietsers en verkeer in functie van de landbouw.

7.3.2.3. Mobiliteitsprofiel

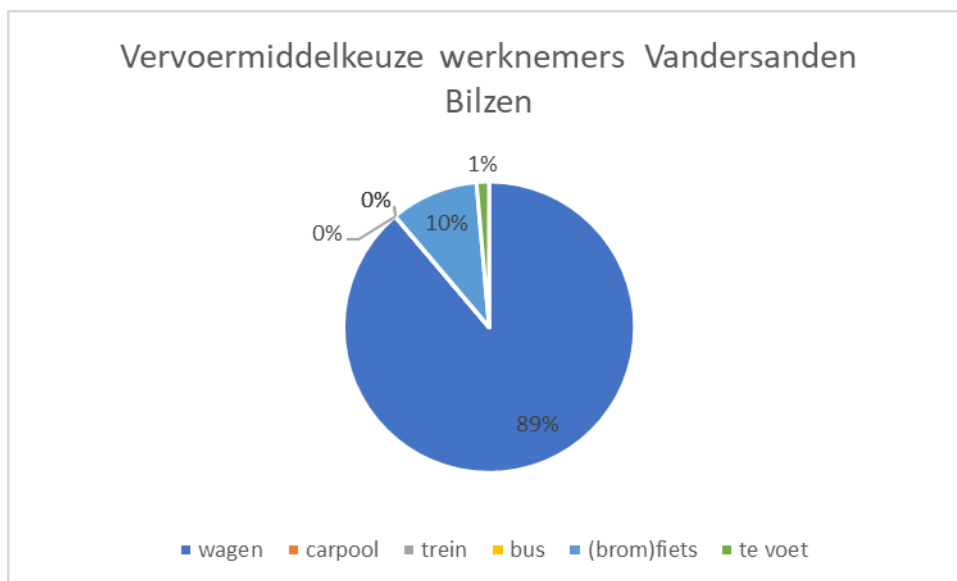
7.3.2.3.1. Werknemers

Op basis van de mobiliteitsenquête van de FOD Mobiliteit wordt het huidige mobiliteitsprofiel van de werknemers van de Steenbakkerij Vandersanden in kaart gebracht.

Anno 2024 werken er 143 personen in het bedrijf, waarvan 5 die vanuit andere firma's worden tewerkgesteld. Er zijn verschillende uurroosters van kracht:

- Vast uurrooster overdag : 84 werknemers
- Vast uurrooster 's nachts : 11 werknemers (droogkamers en ovens)
- Ploegensysteem: gedurende de ganse werkweek (maandag – vrijdag) wordt gewerkt onder een twee ploegensysteem, nl. de eerste ploeg is werkzaam van 6 uur tot 14 uur en de tweede ploeg werkt van 14 uur tot 22 uur : 48 werknemers.

Het vervoermiddel van deze werknemers is overwegend de auto (89%), 10% komt met de fiets en 1% te voet. Niemand gebruikt het openbaar vervoer, noch carpoolt. Het hoge aandeel van de wagen heeft ongetwijfeld te maken met de 104 bedrijfswagens die het bedrijf ter beschikking stelt van zijn personeel.



Figuur 31 Modal Split werknemers Steenbakkerij Vandersanden Bilzen

Minstens 30% van het personeel is woonachtig in de gemeente Bilzen, de rest komt uit de naburige gemeenten. Dit betekent dat een groot deel van het vast personeel op minder dan 10 km van het bedrijf zijn woonplaats heeft en in principe met de fiets zouden kunnen komen werken.

Voor personenwagens ligt de ochtendpiek tussen 6 en 8 uur 's morgens (30 auto's/uur). Na 8 uur daalt het aantal auto's tot de shiftwissel om 14u met 25 tot 30 personenwagens per uur (in + uit). Tussen 17 en 18 uur neemt het aantal toe tot 40 personenwagens per uur. Er zijn geen gegevens over de rijrichting beschikbaar.

Het bedrijf beschikt over 124 parkeerplaatsen voor personenwagens.

7.3.2.3.2. Vrachtverkeer

Op basis van cijfers van het bedrijf zelf voor het jaar 2023 geeft onderstaande tabel een beeld van het ingaand vrachtverkeer per uur over het ganse jaar en voor een gemiddelde werkdag.

Gemiddeld per werkdag hebben 84 vrachtwagens het bedrijf als bestemming. Met maximaal 8 vrachtwagens per uur (16 vrachtwagenbewegingen) is dit vrij gelijkmatig verdeeld tussen 6 uur 's morgens en 17 uur 's avonds.

Tabel 7 Overzicht ingaand vrachtverkeer voor het jaar 2023

Uur	Gate B		Gate C		Gate B+C		
	2023	Per werkdag	2023	Per werkdag	2023	Per werkdag	%
0	0	0	21	0	21	0	0%
1	0	0	0	0	0	0	0%
2	0	0	0	0	0	0	0%
3	0	0	0	0	0	0	0%
4	0	0	3	0	3	0	0%
5	151	1	262	1	413	2	2%
6	518	2	847	3	1365	5	7%
7	748	3	826	3	1574	6	8%

Uur	Gate B		Gate C		Gate B+C		
	2023	Per werkdag	2023	Per werkdag	2023	Per werkdag	%
8	872	3	646	3	1518	6	7%
9	1237	5	647	3	1884	8	9%
10	1339	5	740	3	2079	8	10%
11	1340	5	644	3	1984	8	9%
12	1132	5	790	3	1922	8	9%
13	1065	4	1035	4	2100	8	10%
14	943	4	1073	4	2016	8	10%
15	788	3	1077	4	1865	7	9%
16	572	2	669	3	1241	5	6%
17	276	1	294	1	570	2	3%
18	142	1	141	1	283	1	1%
19	60	0	66	0	126	1	1%
20	12	0	17	0	29	0	0%
21	2	0	0	0	2	0	0%
22	0	0	0	0	0	0	0%
23	0	0	0	0	0	0	0%
Totaal	11197	45	9774	39	20971	84	100%

7.3.3. BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE COMPENSATIEGEBIEDEN

Voor de beschrijving van de referentiesituatie van de compensatiegebieden wordt verwezen naar hoofdstuk 2 Planbeschrijving.

7.3.4. METHODOLOGIE EFFECTENBEOORDELING

Het gewestelijk RUP ter uitvoering van het planologisch attest beoogt geen capaciteitsuitbreiding. De uitbreiding van de stapelruimte voor bakstenen brengt op zich geen productieverhoging met zich mee. Er wordt ook geen bijkomende tewerkstelling verwacht bij de eventuele bouw van een nieuwe fabriek.

Bijgevolg worden ook geen bijkomende mobiliteitseffecten verwacht en komt de toekomstige situatie overeen met de huidige situatie. Dat geldt zowel t.o.v. de feitelijke referentiesituatie als de planologische referentiesituatie. De huidige situatie zal kwalitatief beoordeeld worden op het vlak van doorstroming en verkeersveiligheid.

Ook voor de compensatiegebieden wordt het aspect mobiliteit in zijn algemeenheid kwalitatief behandeld.

7.3.5. EFFECTENBEOORDELING

7.3.5.1. *Uitbreidingsgebied Vandersanden*

Het transport van Vandersanden Steenfabrieken NV en de daarmee gepaard gaande verkeershinder bestaat uit de aanvoer van klei/leem/zand en de afvoer van bakstenen door vrachtwagens. Dagelijks zijn dit gemiddeld 84 vrachtwagens (168 vrachtwagenbewegingen) tussen 6 uur 's morgens en 17 uur 's avonds (cijfers op basis van het jaar 2023).

Uiteraard zijn dit schattingen en zal de transportbehoefte blijven inspelen op de vraag van de markt.

De ontsluiting zoals voorzien in het plan van de gewenste situatie van het planologisch attest werd inmiddels gewijzigd als gevolg van voortschrijdend inzicht m.b.t. veiligheid van voetgangers en fietsers in samenspraak met de gemeente Bilzen. De uitrit van het bedrijfsterrein en de verlegde gemeenteweg hebben nu een aparte aantakking op de N758 gekregen. Bovendien had, in de situatie voordat de uitbreidingszone werd aangelegd, het vrachtverkeer voor het laden van bakstenen één inrit aan de Riemsterweg en één uitrit noordelijk aan de Rode Kruislaan. Vrachtverkeer voor het lossen van grondstoffen (klei en leem) had één inrit zuidelijk aan de Rode Kruislaan en één uitrit noordelijk aan de Rode Kruislaan. De uitrit voor vrachtwagens die bakstenen en grondstoffen vervoeren was dezelfde.

Er werd in samenspraak met de gemeente Bilzen beslist om geen vrachtverkeer te laten toekomen aan de Riemsterweg. Hierdoor loopt de verkeersafwikkeling van en naar de kern vlotter en is de schoolomgeving in Kleine-Spouwen veiliger. Vrachtverkeer voor het laden van bakstenen heeft één in- en uitrit noordelijk op de uitbreidingszone aan de Rode Kruislaan. Vrachtverkeer voor het aanleveren van grondstoffen verloopt langs één inrit zuidelijk aan de Rode Kruislaan en de gemeenschappelijke uitrit noordelijk op de uitbreidingszone aan de Rode Kruislaan.

Door de uitbreiding kan er in een meer efficiënte en voor de omgeving veiligere ontsluiting voor vrachtverkeer voorzien worden. Door meer ruimte op het tasveld, kunnen bestellingen gestructureerd worden klaargezet en kunnen de vrachtwagens hun orders vlotter en beter georganiseerd laden.

De bouw van een nieuw expeditiekantoor nabij de nieuwe in- en uitrit aan de Rode Kruislaan zal intern ook voor meer verkeersveiligheid zorgen op het tasveld. In dit nieuw te bouwen expeditiekantoor wenst Vandersanden medewerkers die betrokken zijn bij zowel nationale als internationale expedities, alsook de tasveldmedewerkers op te vangen. Door de medewerkers samen in één gebouw onder te brengen, dienen zij zich niet over de site te verplaatsen voor onder andere administratieve verplichtingen bij start/einde van de werken, bij overlegmomenten, bij afspraken te maken met tasveldmedewerkers, bij pauzemomenten of vergelijkbare activiteiten.

Het terrein te Kleine Spouwen is vrij kort bij de autosnelweg E313 gelegen, op zo'n 4 à 5 km. Hiervoor moeten de vrachtwagens eerst naar Bilzen rijden alvorens de E313 te kunnen nemen doorheen de kern van Martenslinde, ofwel via Riemst en de N79 naar de op- en afrit E313 van Tongeren (= voorkeursroute voor het vrachtverkeer). Er komen op de vernoemde gewestweg geen doorstromingsproblemen voor.

De werknemers komen overwegend met de wagen naar het bedrijf. Het aantal beschikbare parkeerplaatsen is ook ruim voldoende. Naast de zeer slechte bereikbaarheid via het openbaar vervoer speelt het hoge aantal bedrijfswagens een belangrijke rol. Met diverse maatregelen kan de fiets als vervoermiddel worden gestimuleerd (zie verder bij milderende maatregelen en aanbevelingen).

7.3.5.2. *Compensatiegebieden*

De herbestemming van de compensatiegebieden naar agrarisch gebied heeft op het vlak van mobiliteit t.o.v. de feitelijke situatie geen effect. Er verandert immers niets. Ten aanzien van de planologische referentiesituatie is de impact positief, gezien door de herbestemming het gebied niet zal kunnen

ontwikkeld worden voor openbaar nut (compensatiegebied 1), of wonen (compensatiegebied 2 en 3), wat impliceert dat er geen bijkomende verkeersbewegingen zullen ontstaan.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.3.6. MILDERENDE MAATREGELEN

Er worden geen milderende maatregelen voorgesteld.

7.3.7. SYNTHESE DISCIPLINE MENS-MOBILITEIT

Effectgroep	Effectscore							
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden					
			CG1 Koestraat		CG2 Zonhoeve		CG3 Blondeswinning	
	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS
Doorstroming	0	0	0	+2	0	+2	0	+2
Verkeersveiligheid	+1	+1	0	0	0	0	0	0

Er wordt steeds een onderscheid gemaakt tussen de planologische referentiesituatie (PRS) en de feitelijke referentiesituatie (FRS)

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.4. GELUID

7.4.1. INLEIDEND GEDEELTE

7.4.1.1. *Te onderscheiden stappen bij de uitwerking van de discipline*

De referentiesituatie voor de discipline 'geluid' wordt beschreven aan de hand van:

- Continue immissiemetingen uitgevoerd in het kader van deze MER (meetpunten in de Riemsterweg, Jaak Vandersandenstraat).
- Metingen op het terrein ter bepaling van de relevante geluidsvermogenenniveaus van de verschillende installaties

Op basis van de immissie- en emissiemetingen zal een duidelijk beeld van het omgevingsgeluid en specifieke geluid van de inrichting gegeven worden. Op basis van de gekende geluidsvermogenenniveaus, de geometrische kenmerken, de ligging van de voornaamste bronnen, de ligging van de immissiepunten en de hoogte van de geluidsbronnen wordt met een overdrachtsberekening de specifieke bijdrage berekend naar de verschillende immissiepunten (BEGIS). Deze berekening steunt op de ISO-9613 en wordt uitgevoerd met een computerprogramma (Geomilieu).

Voor de geplande situatie (nieuwe oven) wordt er onderzocht wat het maximaal vergunbaar geluidsvermogenenniveau (L_{wA}) is. Deze gegevens worden toegevoegd aan het geluidsmodel voor de bestaande situatie.

7.4.1.2. *Technische begrippen*

De sterkte van het geluid wordt weergegeven door zijn intensiteit I , maar vaak ook door zijn geluidsvermogenenniveau L_w of zijn geluidsdrukkniveau L_p . Het geluidsvermogenenniveau is een éénduidige grootheid die de emissie van de geluidsbron weergeeft, onafhankelijk van de omgeving waarin de bron staat.

Aan de hand van het geluidsdrukkniveau op een bepaalde afstand tot de bron wordt het geluidsvermogenenniveau berekend. Het geluidsvermogenenniveau komt eigenlijk overeen met de energie die zich op afstand nul bevindt om te komen tot een geluidsdrukkniveau op een bepaalde afstand.

De aard of hoogte van het geluid wordt weergegeven door zijn frequentie f . In het algemeen is een geluid samengesteld uit signalen van verschillende frequenties. Het spectrum van hoorbare frequenties strekt zich uit van ongeveer 20 Hz tot 20000 Hz.

Zowel de sterkte als de hoogte van het geluid kunnen veranderen in de tijd. Naargelang van het gedrag in de tijd onderscheidt men continu, cyclisch of impulsachtig geluid.

decibel (dB): dit is de eenheid waarin het geluidsdrukkniveau L_p van een geluid wordt uitgedrukt.

dB(A): dit zijn eenheden afgeleid van de decibel, met de bedoeling de subjectieve gehoorzaamwording op een meer praktische wijze te kunnen weergeven.

Door middel van een elektronische filter wordt bij de geluidsanalyse het geluid in een discreet aantal frequentiebanden bepaald. Deze frequentiebanden worden gekarakteriseerd door hun breedte en hun centrale frequenties. Het gebruik van een octaaf en tertsfilterset laat toe een studie te maken van de relatieve bijdrage van de verschillende octaaf - en tertsbanden tot het totale geluidsniveau. Een uitgesproken zuivere toon zal met meer dan 5 dB boven de aangrenzende tertsbanden uitsteken.

Meetparameters:

$L_{Aeq,T}$: het A-gewogen equivalent geluidsniveau is een maat voor het beschouwde fluctuerende geluid. De discontinue geluidsbelasting gedurende een periode T wordt omgerekend naar het niveau van een continu geluid met dezelfde geluidsbelasting.

$L_{AN,T}$:	het A-gewogen geluidsdrukniveau dat gedurende N % van de observatieperiode T wordt overschreden.
$L_{A95,T}$:	het A-gewogen geluidsdrukniveau dat gedurende 95 % van de observatieperiode T wordt overschreden. Het is een maat voor het overwegend heersende achtergrondgeluidsniveau.
L_{sp} :	de getalwaarde van de akoestische grootheid die het geluid van een inrichting of een deel ervan karakteriseert. Deze relevante waarde kan eventueel aangepast worden met een beoordelingsgetal.
L_i :	het berekend immissieniveau
L_{wA} :	A-gewogen geluidsvermogeniveau, identificeert éénduidig de emissiesterkte van de geluidsbron.

De metingen werden uitgevoerd met geluidsmeters type NORsonic, real time frequentie analysatoren. Dit meetinstrument is van het type I en voldoet aan de wettelijke bepalingen. De meettoestellen werden vooraf gekalibreerd met behulp van een ijkbron CAL200 van Larson Davis. Deze meetapparatuur voldoet aan de eisen gesteld in de IEC-publicatie 804. De meetfout op de gemeten geluidsniveaus bedraagt +/- 1 dB(A). Tijdens de metingen was de microfoon voorzien van een windscherm. De sonometer was ingesteld op snelle tijdsweging.

7.4.1.3. *Toetsingskader (wettelijk en wetenschappelijk) en beoordelingskader*

Titel II van het Vlare

Het wettelijk toetsingskader voor hinderlijke inrichtingen is titel II van het Vlare. Voor nieuwe inrichtingen worden grenswaarden afgeleid op basis van de ligging van de immissiepunten volgens het gewestplan en het oorspronkelijke omgevingsgeluid¹. Volgens de voorschriften van Vlare II 'Bijlage 2.2.1. milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht' gelden volgende richtwaarden (RW) voor het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid. Ter beoordeling van het geluid van 'bestaande' inrichtingen gelden deze waarden in dB(A) als richtwaarden waaraan het specifieke geluid van de inrichting wordt getoetst, hier houdt men dus geen rekening met het heersende oorspronkelijke omgevingsgeluid.

Tabel 8: Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht

Categorie	Richtwaarde in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
1. Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	40	35	30
2. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van industriegebieden niet vermeld in punt 3 of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45
3. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden tijdens de ontginning	50	45	40

¹ Vlare II – Art. 1.1.2 – Omgevingsgeluid dat aanwezig is vóór het exploiteren of veranderen van een inrichting.

4. Woongebieden	45	40	35
5. Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsgebieden tijdens ontginning	60	55	55
6. Recreatiegebieden uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	50	45	40
7. Alle andere gebieden, uitgezonderd : bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten richtwaarden worden vastgesteld	45	40	35
8. Bufferzones	55	50	50
9. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens ontginning	55	50	45
10. Agrarische gebieden	45	40	35
<u>Opmerking:</u> Als een gebied valt onder twee of meer punten van de tabel dan is in dat gebied de hoogste richtwaarde van toepassing. Dag: van 07.00 tot 19.00 uur Avond: van 19.00 tot 22.00 uur Nacht: van 22.00 tot 07.00 uur			

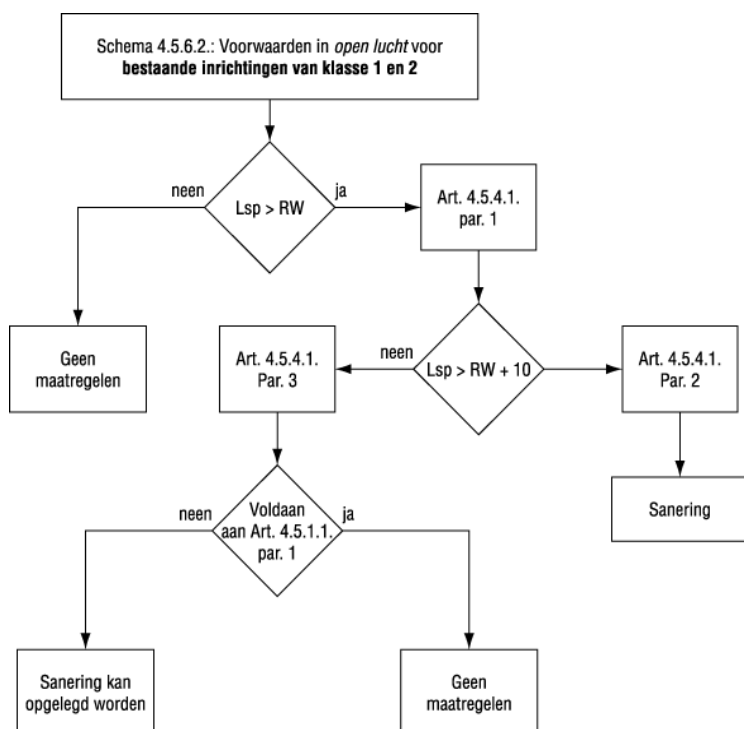
Voor een **bestaande** inrichting van klasse 1 en 2 is volgend artikel in VLAREM II van belang :

Art. 4.5.4.1. § 3:

Indien het volledige akoestische onderzoek uitwijst dat het specifieke geluid in open lucht voortgebracht door de inrichting(en) de in bijlage 4.5.4. bij dit besluit bepaalde richtwaarden met minder dan 10 dB(A) overschrijdt, kan de vergunningverlenende overheid, op advies van de afdeling Milieu, bevoegd voor de omgevingsvergunningen voor de inrichtingen van de 1ste klasse en van de afdeling Milieu, bevoegd voor de omgevingsvergunning en van de bevoegde gemeentelijke milieudienst voor inrichtingen van de 2de klasse, een saneringsplan ter uitvoering opleggen overeenkomstig de bepalingen van bijlage 4.5.3. bij dit besluit.

Onderstaand schema geeft de beslissingstabel voor bestaande inrichtingen weer.

Figuur 32: Beslissingstabel voor bestaande inrichtingen

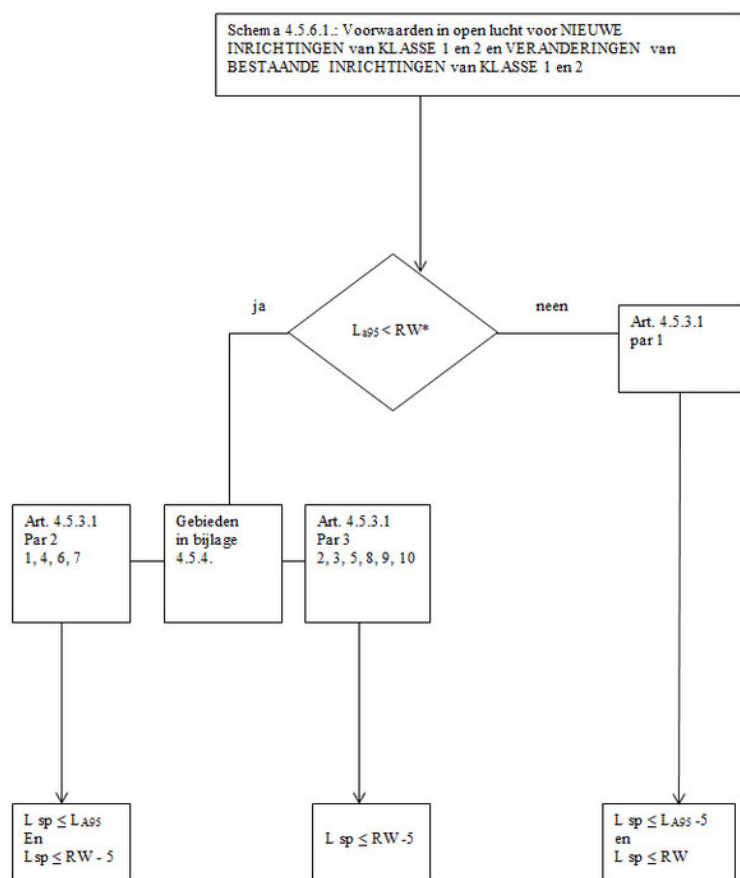


Het specifieke geluid van een **nieuwe** inrichting dient aan volgende voorwaarden te voldoen:

“Indien het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid gelijk aan of hoger dan de milieukwaliteitsnorm van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II is, moet de continue component van het specifiek geluid, voortgebracht door de nieuwe inrichting beperkt worden tot het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid verminderd met 5 dB(A) enerzijds alsmede tot de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II vermelde richtwaarde anderzijds.

Indien het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid lager is dan de richtwaarde in de gebieden onder 2°, 3°, 5°, 8°, 9° of 10° van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II, moet de continue component van het specifiek geluid voortgebracht door de nieuwe inrichting voor deze gebieden beperkt worden tot de in bijlage 4.5.4. bij het VLAREM II bepaalde richtwaarde verminderd met 5 dB(A)”.

Figuur 33: Beslissingstabel voor het bepalen van de toegelaten waarden



Als het geluid in open lucht van de inrichting een incidenteel, fluctuerend, intermitterend of impulsachtig karakter vertoont, dan worden de in bijlage 4.5.5. bij VLAREM II aangegeven richtwaarden toegepast. De toepasselijke waarde is de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II aangegeven richtwaarde voor de verschillende gebieden (voor nieuwe inrichtingen verminderd met 5).

Onderstaande tabel geeft de richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht weer van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen:

Tabel 9: Richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel, impulsachtig en intermitterend geluid in open lucht van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen

Aard van het geluid	Richtwaarden uitgedrukt als L _{Aeq,1s} in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Fluctuerend Incidenteel	Toepasselijke waarde + 15	Toepasselijke waarde + 10	Toepasselijke waarde + 10
Impulsachtig Intermitterend	Toepasselijke waarde + 20	Toepasselijke waarde + 15	Toepasselijke waarde + 15

Toepasselijke waarde voor nieuwe inrichtingen : richtwaarde in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II verminderd met 5.

Toepasselijke waarde voor bestaande inrichtingen : richtwaarde in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II

Deze richtwaarden zijn niet van toepassing op het in- en uitgaande weg- en luchtverkeer.

Beoordelingskader

Vermits de inrichting Vlareml-plichtig is, wordt het significantiekader toegepast dat men in het richtlijnenboek voor geluid en trillingen hanteert voor industriewaaai. Dit omvat enerzijds een beoordeling van het effect op het oorspronkelijk omgevingsgeluid en anderzijds een toetsing aan de wettelijke bepalingen van Vlareml II.

Dit significantiekader is hierna weergegeven:

Tabel 10: Significantiekader discipline geluid (definitieve versie dd. 2011)

Invloed op omgeving		Eindscore na correctie				
		Voldoet aan het Vlareml ?				
$L_{na} - L_{voor}^*$	Tussenscore	Nieuw of verandering		Bestaand		
$\Delta L_{AX,T}$	(Effectscore)	$L_{sp} \leq GW$	$L_{sp} > GW$	$L_{sp} \leq RW$	$RW < L_{sp} \leq RW + 10$	$L_{sp} > RW + 10$
$\Delta L_{AX,T} > +6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$+1 < \Delta L_{AX,T} \leq +3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3
$-1 \leq \Delta L_{AX,T} \leq +1$	0	0	-1/-2 **	0	-1	-3
$-3 \leq \Delta L_{AX,T} < -1$	+1	+1	-	+1	+1	-
$-6 \leq \Delta L_{AX,T} < -3$	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta L_{AX,T} < -6$	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta L_{AX,T}$: verschil in omgevingsgeluid in dB(A) voor en nadat een project zal zijn uitgevoerd
 Met T = duur in seconden
 Met X:
 "N" parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), in Vlareml wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm ofwel
 "eq" voor het equivalente geluidsdrumniveau ($L_{Aeq,T}$), van het omgevingsgeluid.
 GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van Vlareml II
 RW : richtwaarde
 L_{sp} : specifiek geluid
 *bij hervegunning dient L_{voor} gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was. Bij een hervegunning van een inrichting met een mix van bestaande & nieuwe bronnen is het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de nieuwe bronnen, het omgevingsgeluid met de bestaande bronnen van de inrichting in werking.
 ** de keuze -1 ofwel -2 is afhankelijk van de grootte van de overschrijding van de GW (al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekende specifieke immissie).

Voor wat betreft de lege vakjes kan gesteld worden dat de mogelijkheid om in dergelijk vakje terecht te komen zich in uitzonderlijke gevallen zal voordoen. De deskundige zal hier zelf een score aangeven die vergezeld gaat van een degelijke motivatie.

Voor niet Vlareml punten wordt enkel de tussenscore gebruikt en geen eindscore. De parameter mag door de deskundige gekozen en gemotiveerd worden.

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen.

-1 (beperkt negatief)	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, maar indien de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot voorstellen van milderende maatregelen. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-2 (negatief)	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen, eventueel te koppelen aan de langere termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-3 (aanzienlijk negatief)	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de korte termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.

De scores 0, +1, +2 en +3 krijgen respectievelijk de beoordeling verwaarloosbaar, beperkt positief, positief en aanzienlijk positief.

(PS: de benamingen beperkt negatief/positief, negatief/positief en aanzienlijk negatief/positief zijn conform het algemeen MER-richtlijnenboek, en wijken af van die benamingen in het oudere richtlijnenboek geluid en trillingen)

7.4.2. AFBAKENING STUDIEGEBIED

Het studiegebied omvat de zone binnen dewelke zich de effecten kunnen voordoen. De specifieke bijdrage tot het omgevingsgeluid van de geluidsbronnen van Vandersanden zal beoordeeld worden conform de bepalingen van VLAREM II, m.n. in de nabijheid van de bewoonde gebouwen vreemd aan de inrichting binnen een straal van 200 m vanaf de perceelsgrenzen van de inrichting. De woningen aan de straten Riemsterweg, Jaak Vandersandenstraat en Rode Kruislaan liggen op een korte afstand tot of zelfs tegen het bedrijfsterrein, de meest kritische evaluatiepunten situeren zich bijgevolg in deze buurt.

7.4.3. BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

7.4.3.1. *Huidig akoestisch klimaat studiegebied*

7.4.3.1.1. Immissiemetingen en meetsituatie geluid

De basisactiviteiten op de site gebeuren continu, zowel tijdens de dag, avond- als de nachtperiode. De beschrijving van het productieproces is weergegeven in de projectbeschrijving.

Het huidige omgevingsgeluid ter hoogte van de inrichting wordt beschreven op basis van drie continue immissiemetingen. Het eerste vaste meetpunt (mpt 1) werd gekozen in de Riemsterweg 292, deze woning situeert zich ten noordwesten van het bedrijf. De woning grenst aan het bedrijfsterrein van Vandersanden. Het tweede meetpunt (mpt 2) situeert zich eveneens in de Riemsterweg aan huisnummer 293A ten westen van de inrichting, de voortuin van deze woning ligt aan de straatoverkant van het bedrijfsterrein. Meetpunt 3 (mpt 3) bevindt zich op het adres Jaak Vandersandenstraat 12 ten zuiden van de site van Vandersanden. De voortuin ligt eveneens aan de straatoverkant van het bedrijfsterrein.

Een overzicht van de meetpunten is in onderstaande tabel weergegeven. De meetpunten rondom het bedrijf zijn eveneens gesitueerd op het gewestplan (zie Figuur 34 hieronder).

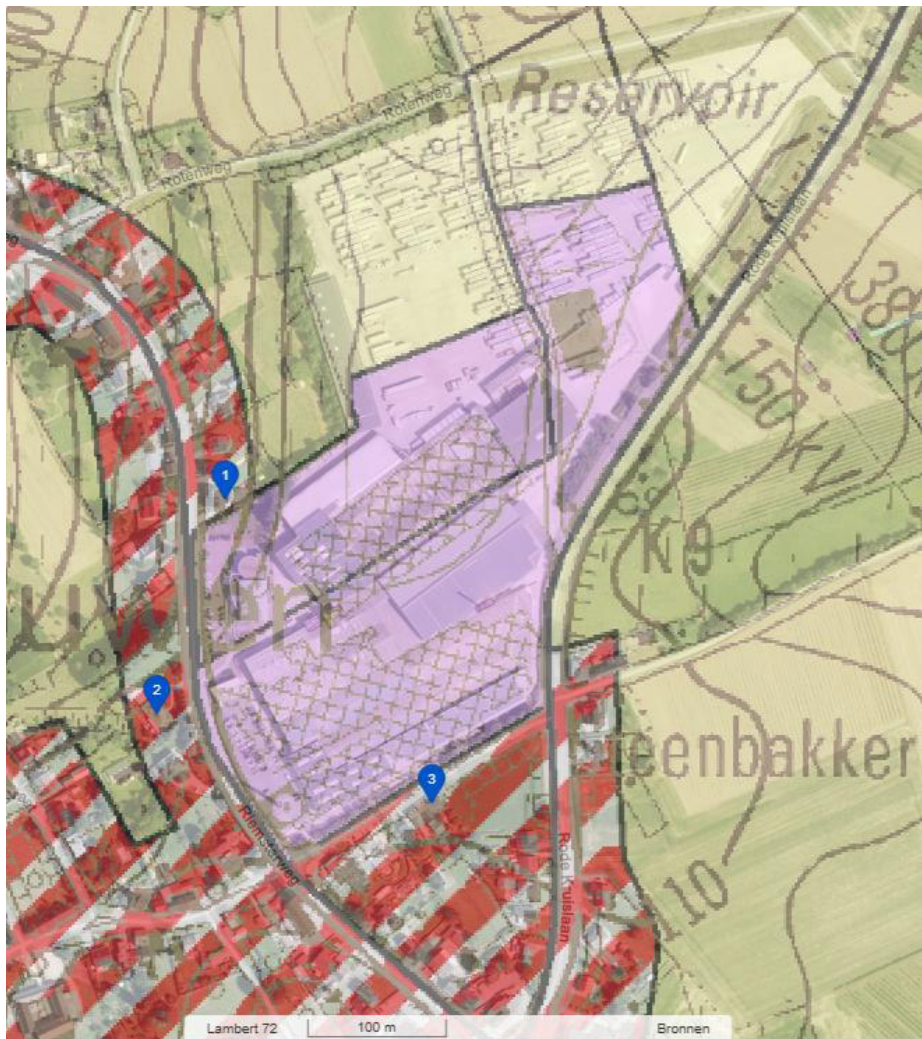
De bedrijfsgebouwen van Vandersanden liggen volgens het gewestplan op percelen die gelegen zijn in een gebied voor ambachtelijke bedrijven en KMO's. De huidige bedrijfssite ligt tevens binnen de contouren van het gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) 'Oppervlakedelfstoffenzone Leem in Zuid-Limburg', zie Figuur 35. In dit GRUP wordt het perceel van Vandersanden ingedeeld als een

gebied voor verwerking van oppervlaktedelfstoffen (grondkleur paars = gebiedstype 5 binnen tabel bijlage 2.2.1. en 4.5.4.).

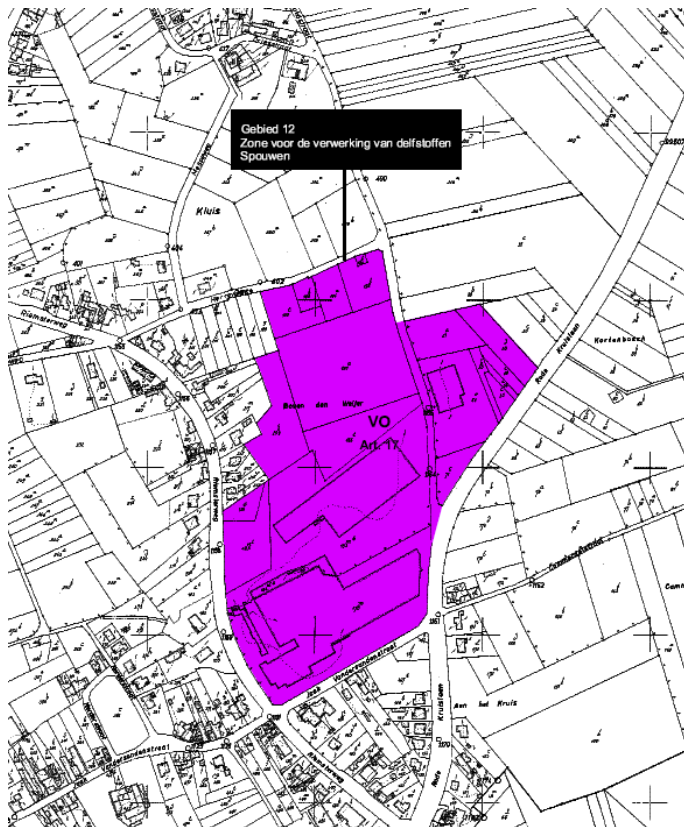
De afstand van de meet/beoordelingspunten tot het industriegebied bedraagt voor alle punten minder dan 500 m, hierdoor worden deze punten volgens de tabel in bijlage 2.2.1. en 4.5.4. bij VLAREM II ingedeeld als gebiedstype 2. De indeling volgens deze tabel bepaalt immers de richt- en grenswaarden voor het specifieke geluid in open lucht van de als hinderlijk ingedeelde inrichting.

Tabel 11: Overzicht immissiemeetpunten geluid

Meetpunt			Bestemming volgens gewestplan / Indeling volgens de tabel in bijlage 2.2.1. en 4.5.4. bij Vlarem II	Lambert-coördinaten		Afstand bewoond vertrek tot perceelsgrens
				X	Y	
1	Riemsterweg 292, Bilzen		Woongebied < 500 m tot een industriegebied	233 560	170 661	4m
2	Riemsterweg 293A, Bilzen		Woongebied < 500 m tot een industriegebied	233 462	170 557	28m
3	Jaak Vandersanden 12, Bilzen		Woongebied < 500 m tot een industriegebied	233 254	170 636	12m



Figuur 34: Situering van Vandersanden en meetpunten op het gewestplan



Figuur 35: Situering van Vandersanden volgens GRUP 'Oppervlaktedelfstoffenzone Leem te Zuid-Limburg'

De metingen worden uitgevoerd conform de bijlage 4.5.1 van het VLAREM II. De meetresultaten worden getoetst aan de richtwaarden uit VLAREM II in functie van de bestemming van het meetpunt volgens het gewestplan. De continue immissiemeting op meetpunten 1 en 2 werd uitgevoerd op maandag 12/8/2024. De continue immissiemeting op meetpunten 3 werd uitgevoerd op dinsdag 13/8/2024. De metingen werden uitgevoerd onder verschillende meteorologische omstandigheden en bij een meewind, een wind van bron naar ontvanger.

De continue geluidsmetingen leverden de waarden op van de grootheden $L_{Aeq,1h}$, $L_{A01,1h}$, $L_{A05,1h}$, $L_{A10,1h}$, $L_{A50,1h}$, en $L_{A95,1h}$ uitgedrukt in dB(A). Om eventuele zuivere tonen op te sporen werd tevens een tertsbandanalyse uitgevoerd. Op basis van de waarden en het onderling verloop van deze grootheden kan éénduidig het huidige geluidsklimaat geïnventariseerd worden. De L_{A95} -waarden worden getoetst aan de milieukwaliteitsnormen uit VLAREM II in functie van de bestemming van het gewestplan/GRUP.

De toetsing van de meetresultaten aan de milieukwaliteitsnormen of richtwaarden uit VLAREM II in functie van de ligging van de meetpunten volgens het gewestplan is juridisch vereist en geeft aan in hoeverre de huidige geluidsbelasting hieraan conform is. Het verschil tussen het huidige omgevingsgeluid en de milieukwaliteitsnorm geeft vervolgens aan welke toename van omgevingsgeluid is toegelaten.

Het continu specifiek geluidsniveau wordt (indien het mogelijk is dit m.b.v. de geregistreerde geluidsindices te karakteriseren) getoetst aan de richtwaarden. In onderstaande tabel wordt de richtwaarde en de grenswaarde voor het toegelaten specifiek geluidsniveau t.h.v. de meet- en beoordelingspunten weergegeven.

Tabel 12: Richtwaarden en grenswaarden voor het specifiek geluidsniveau per meetpunt

Meet- en beoordelingspunten	Dag		Avond		Nacht	
	RW	GW	RW	GW	RW	GW
Mpt 1 / Mpt 2 / Mpt 3	50 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

RW = richtwaarde voor het specifiek geluidsniveau van Vandersanden (voor bestaande bronnen = aanwezig voor 1/1/1993) voor de meetpunten gelegen rond de site, conform de ligging volgens het gewestplan en het GRUP

GW = grenswaarde voor het specifiek geluidsniveau van Vandersanden (voor nieuwe bronnen = geplaatst na 1/1/1993), conform ligging volgens het gewestplan / GRUP en zonder rekening te houden met het oorspronkelijk omgevingsgeluid

Indien de hinderlijke inrichting tevens ook occasionele geluiden produceert moet men tevens voldoen aan de richt- en/of grenswaarden voor fluctuerend geluid (= geluid waarvan het niveau voortdurend en in belangrijke mate varieert, de variaties kunnen zowel periodisch als niet-periodisch zijn). De niveauverhogingen worden gemeten als $L_{Aeq,1s}$ en duren in totaal niet langer dan 10% van de desbetreffende beoordelingsperiode). De activiteiten die mogelijk piekniveaus produceren zijn allen vergund voor 1993 waardoor enkel getoetst dient te worden aan de richtwaarden conform Vlare II. De Vlare-norm voor de meet- en beoordelingspunten rondom de inrichting bekomen we door de in bijlage 4.5.5. bij Vlare II aangegeven richtwaarden toe te passen op de toepasselijke waarde. De toepasselijke waarde is de in bijlage 4.5.4. bij Vlare II aangegeven richtwaarde voor de verschillende gebieden. De richtwaarden voor de immissiepunten rondom Vandersanden zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 13: Richtwaarden fluctuerend geluid voor de meetpunten gelegen rond Vandersanden conform de ligging volgens het gewestplan / GRUP

Meet- en beoordelingspunten	Dag		Avond		Nacht	
	RW	GW	RW	GW	RW	GW
Mpt 1 / Mpt 2 / Mpt 3	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)

De metingen werden uitgevoerd met een 'real time frequentie analysator', van NORsonic type 140. Deze meetinstrumenten voldoen aan de wettelijke bepalingen in VLAREM II. De meettoestellen werden vooraf gekalibreerd met behulp van een ijkbron CAL200 van Larson Davis. De meetfout op de gemeten geluidsniveaus bedraagt +/- 1 dB(A).

De meteorologische condities kan men samen met de meetresultaten hieronder terugvinden. De meetresultaten van de geluidsmetingen bij een windsnelheid van meer dan 5 m/s en bij neerslag zijn, zoals voorgeschreven in VLAREM II bijlage 4.5.1. 'Meetmethode en meetomstandigheden voor het omgevingsgeluid', niet weerhouden voor verdere analyse. We merken op dat de windsnelheid door het KMI op een hoogte van 10 m geregistreerd wordt. Rekenen we dit met de algemeen toegepaste logaritmische formule voor het windprofiel om naar een hoogte van 4 m (= hoogte meetmicrofoon) dan ligt de windsnelheid hier lager. Zo zien we dat een windsnelheid van 7 m/s op 10 m hoogte slechts 5,2 m/s bedraagt op 4 m hoogte. Vanaf een windsnelheid van 8 m/s op 10 m hoogte waait de wind volgens bijlage 4.5.1. bij Vlare II te snel ter hoogte van de meetmicrofoon om nog een representatieve geluidsoverdracht van de inrichting te kunnen registreren.

7.4.3.1.2. Resultaten immissiemetingen

Op basis van de geluidsverdeling per uur werden vijf karakteristieke statistische geluidsindices ($L_{A01,1h}$, $L_{A05,1h}$, $L_{A10,1h}$, $L_{A50,1h}$ en ook $L_{A95,1h}$) voor het waargenomen omgevingsgeluid berekend. Tevens werd het equivalent geluidsdruk niveau bepaald over dezelfde periode (periode van één uur). De zes geluidsindices worden hieronder voor de desbetreffende uren per meetpunt weergegeven. Voor de

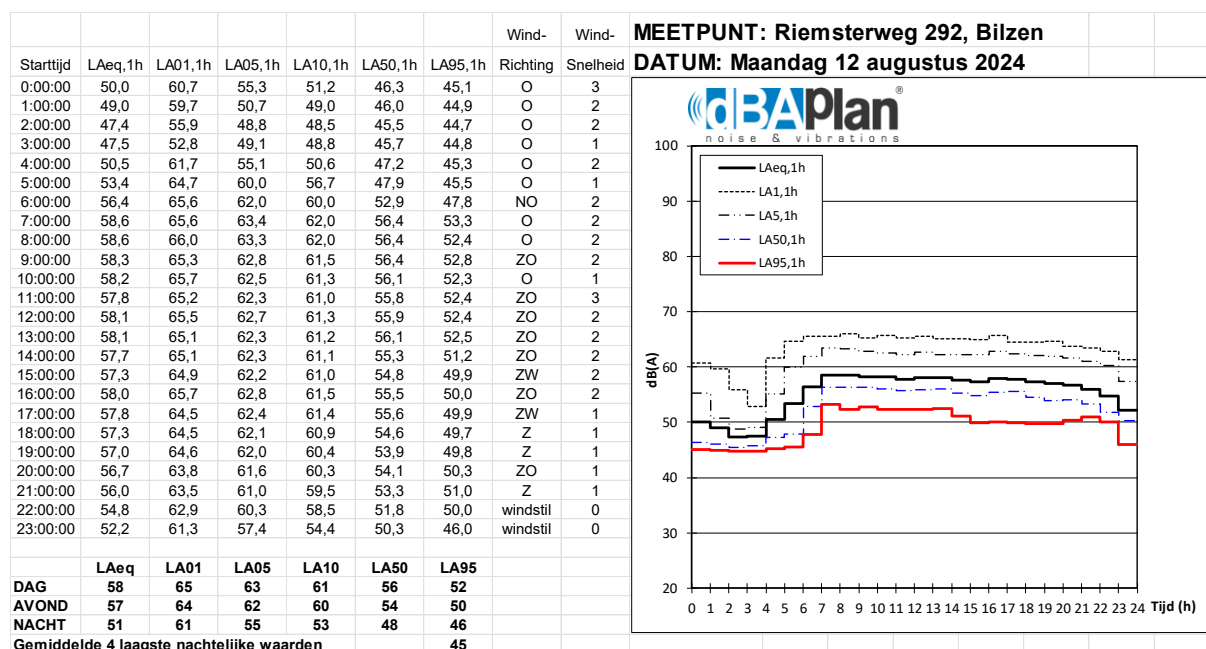
nachtperiode wordt, conform de bepalingen in bijlage 4.5.1. bij Vlare II, telkenmale het gemiddelde van de 4 laagste $L_{A95,1h}$ -waarden meegegeven.

De meetpunten bevinden zich volgens het gewestplan/GRUP in een woongebied, weliswaar op een afstand van minder dan 500 meter tot industriegebied (GRUP). Hierdoor vallen de meet- en beoordelingspunten onder 2° van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II, wat betekent dat de milieukwaliteitsnorm (en tevens RW voor bestaande inrichtingen) voor geluid in open lucht tijdens de **dagperiode 50 dB(A)** bedraagt en tijdens de **avond- en nachtperiode 45 dB(A)**. Voor nieuwe inrichtingen gelden de grenswaarden van **45 dB(A) tijdens de dagperiode** en **40 dB(A) tijdens avond- en nachtperiode**.

Meetpunt 1

Op meetpunt 1 werd gemeten in de achtertuin van de woning te Riemsterweg 292 op maandag 12/8/2024. Het meetpunt werd voorzien ter hoogte van de meest nabijgelegen woningen ten noordwesten van de inrichting.

Figuur 36: Meetresultaten Riemsterweg 292



Het omgevingsgeluid uitgedrukt in L_{Aeq}^2 wordt hoofdzakelijk bepaald door het verkeer op de Riemsterweg, door woonactiviteiten en door activiteiten op het terrein van Vandersanden. Tijdens de dagperiode bedraagt het $L_{Aeq,T}$ -niveau 58 dB(A). Tijdens de avondperiode bedraagt het L_{Aeq} -niveau 57 dB(A). Tijdens de nachtperiode zakt het gemiddelde equivalente niveau tot 51 dB(A). Het is niet mogelijk om op basis van deze immissiemeting een uitspraak te doen m.b.t. de mogelijke bijdrage van de fluctuerende niveaus afkomstig van Vandersanden aan het heersende omgevingsgeluid uitgedrukt in L_{Aeq} . De broninventarisatie met de hieraan gekoppelde overdrachtsberekening en toetsing zal hieromtrent uitsluitsel bieden.

Het continu heersende omgevingsgeluid uitgedrukt in $L_{A95,1h}^3$ wordt grotendeels bepaald door de geluidsbronnen op de site van Vandersanden. Op weekdays werken sommige representatieve

² geluidsmaat die over de meetperiode (integratietijd van 1 uur) de variërende geluidsniveaus middelt tot één waarde

³ geluidsniveau dat gedurende 95% van de meetduur (integratietijd van 1 uur) overschreden wordt ; waarde van het achtergrondgeluidsniveau volgens Vlare II

geluidsbronnen volcontinu en andere tussen 06u en 22u. Tijdens het grootste gedeelte van de nachtperiode registreren we continue niveaus van 45 à 46 dB(A). Aangezien deze niveaus werden opgemeten tijdens uren met geen tot weinig verkeer en andere stoorgeluiden betreft het hier de relevante waarde van de inrichting. Vanaf 07u zien we het $L_{A95,1h}$ toenemen tot 50-53 dB(A).

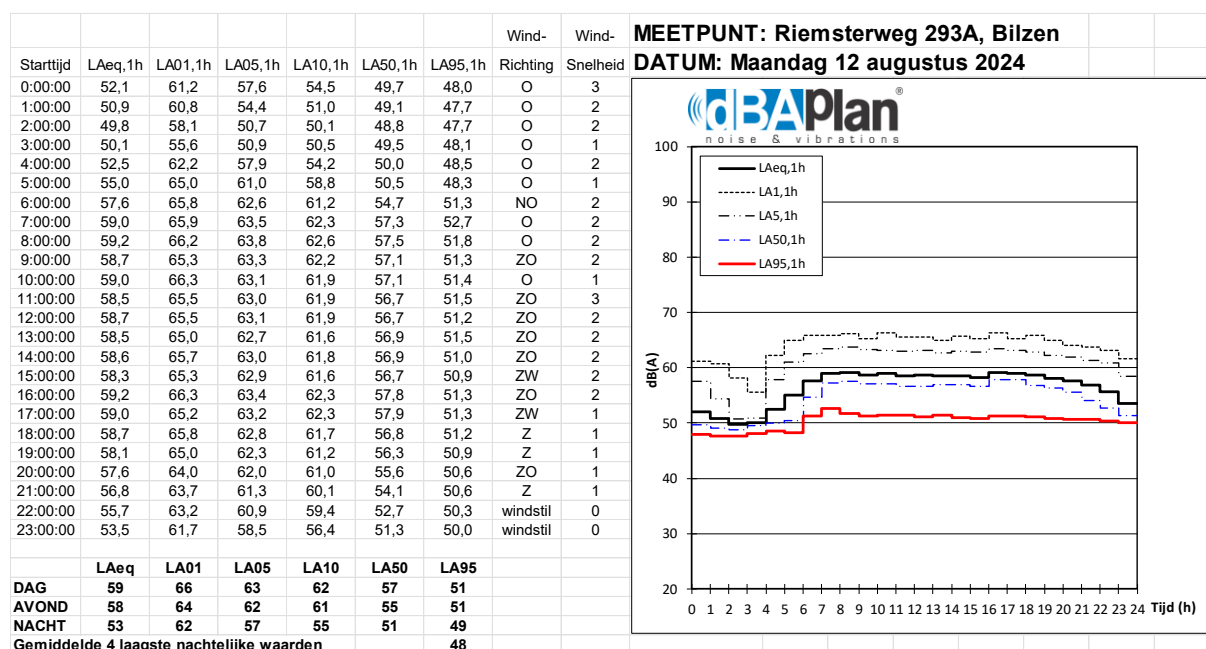
Op basis van deze immissiemeting kunnen we reeds stellen dat de relevante waarde van Vandersanden te Spouwen hoger ligt dan de RW die het Vlareem oplegt voor het continue L_{sp} van bestaande inrichtingen tijdens de dag- en avondperiode. Tijdens de nachtperiode zakt het L_{A95} -niveau tot 45 dB(A) (= RW). Om een uitspraak te kunnen doen over de deelbijdrages (bestaand vs. nieuw) en het al dan niet respecteren van de vigerende geluidsnormen wordt een broninventaris opgemaakt en zal er een overdrachtsberekening met toetsing worden doorgevoerd.

Om eventuele zuivere tonen op te sporen werd tevens een tertsbandanalyse uitgevoerd, een bepaalde frequentie wordt als een tonaliteit beschouwd indien het geluidsdrukniveau in de tertsband 5 dB hoger ligt dan het geluidsdrukniveau in de beide aanliggende tertsbanden. Indien, in het geval van een lineaire tertsbandanalyse wordt vastgesteld dat het geluid vanaf 50 Hz van een inrichting tonaal is, moet men een beoordelingsgetal van 5 toevoegen om het specifieke geluid te bekomen. Dit is voor de inrichting niet het geval.

Meetpunt 2

Op meetpunt 2 werd, simultaan met meetpunt 1, gemeten in de voortuin van de woning te Riemsterweg 293A op maandag 12 augustus 2024. Het meetpunt werd voorzien ter hoogte van de meest nabijgelegen woning ten westen van de inrichting.

Figuur 37: Meetresultaten Riemsterweg 293A



Het omgevingsgeluid uitgedrukt in L_{Aeq} wordt bepaald door het verkeer op de Riemsterweg, woonactiviteiten en door activiteiten op de site van Vandersanden. Tijdens de dagperiode bedraagt het gemiddelde equivalente niveau 59 dB(A). Tijdens de avondperiode bedraagt de gemiddelde L_{Aeq} -niveaus 58 dB(A). Tijdens de nachtperiode zakken de gemiddelde niveaus tot 53 dB(A). In welke mate de niveaus afkomstig zijn van activiteiten op het terrein van Vandersanden en een bijdrage leveren aan het heersende omgevingsgeluid uitgedrukt in L_{Aeq} zal blijken uit de broninventarisatie met de hieraan gekoppelde overdrachtsberekening.

Het continu heersende omgevingsgeluid uitgedrukt in $L_{A95,1h}$ wordt grotendeels bepaald door de geluidsbronnen op de site van Vandersanden. Tijdens de dag- en avondperiode bedraagt het gemiddelde achtergrondgeluidsniveau 51 dB(A). Tijdens de nachtperiode zakt het gemiddelde niveau tot 48 dB(A). Aangezien deze nachtelijke niveaus werden opgemeten tijdens uren met geen tot weinig verkeer en andere stoorgeluiden betreft het hier de relevante waarde van de inrichting.

Op basis van deze immissiemeting kunnen we reeds stellen dat de relevante waarde van Vandersanden te Spouwen hoger ligt dan de RW die het Vlareem oplegt voor het continue L_{sp} van bestaande inrichtingen tijdens de dag-, avond- en nachtperiode. Om een uitspraak te kunnen doen over de deelbijdrages (bestaand vs. nieuw) en het al dan niet respecteren van de vigerende geluidsnormen wordt een broninventaris opgemaakt en zal er een overdrachtsberekening met toetsing worden doorgevoerd.

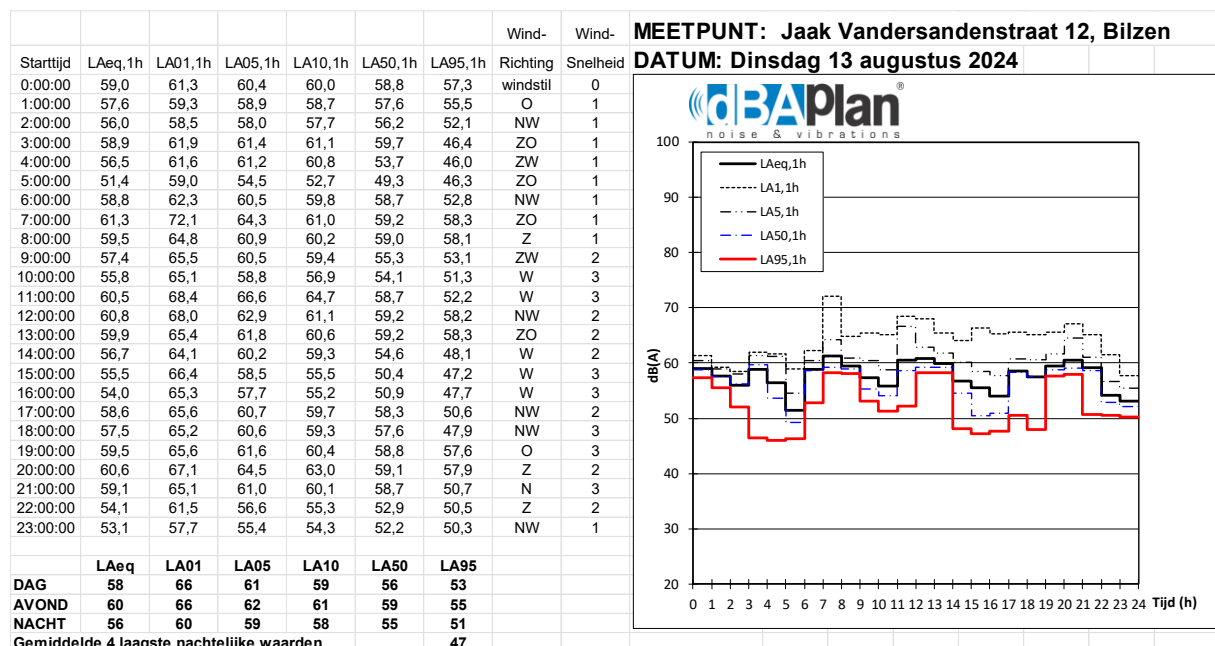
Om eventuele zuivere tonen op te sporen werd tevens een tertsbandanalyse uitgevoerd, een bepaalde frequentie wordt als een tonaliteit beschouwd indien het geluidsdrukniveau in de tertsband 5 dB hoger ligt dan het geluidsdrukniveau in de beide aanliggende tertsbanden. Indien, in het geval van een lineaire tertsbandanalyse wordt vastgesteld dat het geluid vanaf 50 Hz van een inrichting tonaal is, moet men een beoordelingsgetal van 5 toevoegen om het specifieke geluid te bekomen.

Op dit meetpunt is er een duidelijke tonaliteit opgemeten bij 50Hz, zowel bij $L_{Aeq,1h}$ als bij $L_{A95,1h}$. Deze tonaliteit is quasi constant aanwezig.

Meetpunt 3

Op meetpunt 3 werd gemeten in de voortuin van de woning te Jaak Vandersandenstraat 12 op dinsdag 13 augustus 2024. Het meetpunt werd voorzien ter hoogte van de meest nabijgelegen woning ten zuiden van de inrichting.

Figuur 38: Meetresultaten Jaak Vandersandenstraat 12



Het omgevingsgeluid uitgedrukt in L_{Aeq} wordt bepaald door woonactiviteiten, verkeer en door activiteiten op de site van Vandersanden. Tijdens de dagperiode bedraagt het gemiddelde equivalente niveau tussen 58 dB(A). Tijdens de avondperiode bedraagt het gemiddelde L_{Aeq} -niveau 60 dB(A). Tijdens de nachtperiode zakt het gemiddelde niveau tot 56 dB(A). In welke mate deze niveaus afkomstig van activiteiten op het terrein van Vandersanden een bijdrage leveren aan het heersende

omgevingsgeluid uitgedrukt in L_{Aeq} zal blijken uit de broninventarisatie met de hieraan gekoppelde overdrachtsberekening.

Het continu heersende omgevingsgeluid uitgedrukt in $L_{A95,1h}$ wordt grotendeels bepaald door de geluidsbronnen op de site van Vandersanden en zijn op dit meetpunt sterk veranderlijk, veroorzaakt door een discontinue installatie van Vandersanden. Tijdens de dagperiode bedraagt het gemiddelde achtergrondgeluidsniveau 53 dB(A). Tijdens de avondperiode bedraagt het gemiddelde L_{A95} -niveau 55 dB(A). Tijdens de nachtperiode zakt het niveau tot 47 dB(A). Men kan duidelijk waarnemen dat de uitlaat van de afzuiging coating S3 op bepaalde uren actief is, het $L_{A95,1h}$ -niveau stijgt dan tot 58 dB(A).

Op basis van deze immissiemeting kunnen we reeds stellen dat de relevante waarde van Vandersanden te Spouwen hoger ligt dan de RW die het Vlarem oplegt voor het continue L_{sp} van bestaande inrichtingen tijdens de dag-, avond- en nachtperiode. Om een uitspraak te kunnen doen over de deelbijdrages (bestaand vs. nieuw) en het al dan niet respecteren van de vigerende geluidsnormen wordt een broninventaris opgemaakt en zal er een overdrachtsberekening met toetsing worden doorgevoerd.

Om eventuele zuivere tonen op te sporen werd tevens een tertsbandanalyse uitgevoerd, een bepaalde frequentie wordt als een tonaliteit beschouwd indien het geluidsdruk niveau in de tertsband 5 dB hoger ligt dan het geluidsdruk niveau in de beide aanliggende tertsbanden. Indien, in het geval van een lineaire tertsbandanalyse wordt vastgesteld dat het geluid vanaf 50 Hz van een inrichting tonaal is, moet men een beoordelingsgetal van 5 toevoegen om het specifieke geluid te bekomen. Op dit meetpunt wordt vooral in de nachtperiode (23u-2u) tonaliteit bij 10kHz vastgesteld. Ook tonaliteit bij 125Hz komt op werkdagen regelmatig voor tussen 15u en 22u.

7.4.3.2. *Beoordelingspunten en toepasbare richtwaarden voor het specifieke geluid*

De drie continue meetpunten dienen als referentiepunten, meetpunten 1 en 2 voor de Riemsterweg en meetpunt 3 voor de Jaak Vandersandenstraat. Aangezien het niet mogelijk is continue metingen uit te voeren ter hoogte van alle omringende bewoonde vertrekken (vreemd aan de inrichting), werken we in functie van de overdrachtsberekening / effectbepaling met volgende beoordelingspunten:

Tabel 14: Richt- en grenswaarden voor het continue specifieke geluid in openlucht voor de geselecteerde beoordelingspunten volgens bijlage 4.5.4. bij Vlarem II

BP	Adres	Indeling volgens tabel bijlage 4.5.4. bij Vlarem II	RW dB(A)			GW dB(A)		
			D	A	N	D	A	N
1	Rode Kruislaan 102, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
2	Rode Kruislaan 104, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
3	Rode Kruislaan 106, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
4	Rode Kruislaan 105, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
5	Jaak Vandersandenstraat 12, 3740 Bilzen-	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
6	Jaak Vandersandenstraat 14, 3740 Bilzen-	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
7	Jaak Vandersandenstraat 16, 3740 Bilzen-	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
8	Riemsterweg 302A, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
9	Riemsterweg 295, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
10	Jaak Vandersandenstraat 3, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40

11	Riemsterweg 293, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
12	Riemsterweg 293A, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
13	Riemsterweg 287, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
14	Riemsterweg 285, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
15	Riemsterweg 283, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
16	Riemsterweg 292, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
17	Riemsterweg 288, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
18	Riemsterweg 286, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
19	Riemsterweg 284, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
20	Riemsterweg 282, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
21	Riemsterweg 280, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
22	Riemsterweg 278, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
23	Riemsterweg 276, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40
24	Riemsterweg 274, 3740 Bilzen-Hoeselt	Punt 2°	50	45	45	45	40	40

Op deze beoordelingspunten wordt het specifieke geluidsniveau ten gevolge van de inrichting berekend.

Indien de hinderlijke inrichting eveneens occasionele geluiden produceert moet men tevens voldoen aan de normen voor fluctuerend, incidenteel, impulsachtig of intermitterend geluid. De niveauverhogingen worden gemeten als $L_{Aeq,1s}$ en duren in totaal niet langer dan 10% van de desbetreffende beoordelingsperiode. De Vlare-norm voor de meet- en beoordelingspunten rondom de inrichting bekomen we door de in bijlage 4.5.5. bij Vlare II aangegeven richtwaarden toe te passen op de toepasselijke waarde. De toepasselijke waarde is de in bijlage 4.5.4. bij Vlare II aangegeven richtwaarde voor de verschillende gebieden (voor nieuwe inrichtingen: RW-5). De vigerende normen voor de beoordelingspunten rondom Vandersanden zijn:

Tabel 15: Richt- en grenswaarden voor het fluctuerende/incidentele specifieke geluid in openlucht voor de geselecteerde beoordelingspunten volgens bijlage 4.5.5. bij Vlare II

Evaluatiepunt	Indeling volgens tabel 4.5.4. bij Vlare II	RW voor fluctuerend / incidenteel geluid volgens Vlare II bijlage 4.5.5.			GW voor fluctuerend / incidenteel geluid volgens Vlare II bijlage 4.5.5.		
		D	A	N	D	A	N
BP 1 t/m 24	Categorie 2	65	55	55	60	50	50

Ter verduidelijking geven we hieronder een kleurenortho met aanduiding van de beoordelingspunten.



Figuur 39: Situering van Vandersanden en de beoordelingspunten op kleurenortho

7.4.3.3. Emissiemetingen

Om de specifieke bijdrage van alle relevante geluidsbronnen op de verschillende immissiepunten te kunnen bepalen werd een broninventarisatie uitgevoerd van de immissierelevante geluidsbronnen. Van elke geluidsbron werd op korte afstand zowel het globale L_{Aeq} -niveau als het lineaire geluidsdrukniveau van elke tertsband opgemeten. Er werd gemeten op een bepaalde afstand van losstaande geluidsbronnen zoals koelinstallaties, ventilatoren, enz. Dit gebeurde conform de voorschriften van ISO-3746.

Aan de hand van het opgemeten geluidsdrukniveau en de afmetingen van het afgestraald oppervlak wordt het geluidsvermoggenniveau bepaald. Dit geluidsvermoggenniveau wordt in onderstaande tabel per geluidsbron weergegeven en in Bijlage 4 wordt tevens het spectrum in tertsbandanalyse van de geluidsmeting weergegeven. Tevens geven we aan of de desbetreffende geluidsbron als een nieuwe of bestaande installatie moet beschouwd worden en dit volgens de definitie van VLAREM II (informatie aangeleverd door de opdrachtgever).

Ook wordt er een onderscheid gemaakt tussen geluidsbronnen die een continu en deze die een fluctuerend of incidenteel geluid produceren. Met fluctuerend geluid bedoelen we piekgeluid oftewel geluid waarvan het niveau voortdurend en in belangrijke mate varieert en deze variaties kunnen zowel periodisch als niet-periodisch zijn. Dit type geluid wordt getoetst aan de specifieke richtwaarden hiervoor opgelegd en wordt weergegeven met een maximaal opgemeten $L_{Aeq,1s}$.

Incidenteel geluid betreft geluid waarvan het niveau weinig frequent verhoogt ingevolge gebeurtenissen die langer dan 2 seconden duren; de niveauverhogingen worden gemeten als $L_{Aeq,1s}$ en duren in het totaal niet langer dan 10 % van de duur van de desbetreffende beoordelingsperiode(n).

Tabel 16 Resultaten emissiemetingen op het terrein

Bron Nummer	Bronbeschrijving	Werkingsstijden	Categorie		L_w in dB(A)
			Bestaand nieuw	of Continu of fluctuerend	
1-1 t/m 1-10	Uitlaat (10 stuks simultaan in werking)	24/24	nieuw	continu	73 / st
2	Koeler	24/24	nieuw	continu	97
3	Koeler	24/24	nieuw	continu	84
4	Poort 29	6/22	nieuw	continu	82
5	Poort 25	6/22	nieuw	continu	86
6	Poort 26	6/22	nieuw	continu	85
7-1	Ventilatieopening coatinglijn S3 (open)	24/24	nieuw	continu	81
7-2	Ventilatieopening coatinglijn S3 (gesloten)	24/24	nieuw	continu	67
7-3	Ventilatieopening coatinglijn S3 (open)	24/24	nieuw	continu	78
8	Koelinstallatie	24/24	nieuw	continu	88
9	Koelinstallatie	24/24	nieuw	continu	88
10	Poort 37	6/22	nieuw	continu	82
11	Koelinstallatie	24/24	nieuw	continu	86
12	Koelinstallatie	24/24	nieuw	continu	87

13	Herverpakkingslijn uitgang	6/22	nieuw	Continu / fluctuerend	67 / m2 & 75 / m2
14-1	Uitlaat	6/22	nieuw	continu	108
14-2	Leiding uitlaat	6/22	nieuw	continu	89 / m
15	Opening dak	24/24	nieuw	continu	78
16	Poort 39	6/22	nieuw	fluctuerend	104
17	Uitlaat	6/22	nieuw	continu	97
17bis	Uitlaat stofafzuiging S5	6/22	bestaand	continu	96
18	Rookgasreiniger	24/24	nieuw	continu	98
19	Opening pers	6/22	nieuw	continu	90
20	Heftruck – stenen in trailer	6/22	bestaand	Fluctuerend	108
21	Kraan op vrachtwagen	6/22	bestaand	fluctuerend	111
22	Transportband	6/22	nieuw	continu	72 / m
23	Poort P03	6/22	nieuw	continu	94
24	Poort P09	6/22	nieuw	continu	84
25	Opening doorgang kleiopslag	6/22	nieuw	continu	91
26	Gaswasser	24/24	nieuw	continu	101
27	Ventilatieopening	24/24	nieuw	continu	87
28	Uitlaat afzuiging coating S3	6/22	nieuw	continu	102
29	Poort P15	6/22	nieuw	continu	83
30	Poort P20	24/24	nieuw	continu	87
31	Compressor vrachtwagen	6/20	bestaand	incidenteel	106
32	Compressor vrachtwagen	6/20	bestaand	incidenteel	84

De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in Bijlage 3.

7.4.4. EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

In de nabije toekomst wenst Vandersanden een nieuwe fabriek ‘oven van de toekomst’ te realiseren. Daar deze plannen de actuele geluidssituatie zullen wijzigen, berekenen en bespreken we volgende situaties:

- Actuele situatie
- Geplande situatie

Op basis van de gekende (zie voorgaande tabel inclusief bronnummering) geluidsvermogenenniveaus, de geometrische kenmerken, de ligging van de bronnen, de ligging van de immissiepunten en de hoogte van de geluidsbronnen wordt met een overdrachtsberekening de specifieke bijdrage berekend naar

de verschillende immissiepunten (BEGIS methode). Deze berekening steunt op de ISO-9613 en wordt uitgevoerd met een computerprogramma (Geomilieu V2024). De berekening gebeurt bij een luchtabsorptie bij 10 ° C en 70 % relatieve luchtvochtigheid conform ook de bepaling van het geluidsvermogeniveau.

Het effect van de geplande situatie wordt besproken op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever over de aard van de installaties en de geluidsemissie van deze nieuwe installaties. Aangezien er voor de nieuwe oven nog geen detailplannen beschikbaar zijn berekenen we het maximaal vergunbaar geluidsvermogeniveau (L_{WA}). Deze gegevens worden toegevoegd aan het geluidsmodel voor de bestaande situatie.

De impact wordt aan de hand van geluidscontouren visueel voorgesteld en tevens wordt het specifiek geluidsniveau berekend op de meetpunten / beoordelingspunten conform VLAREM II. De berekende resultaten geven een beeld van de situatie voor de meest ongunstige omstandigheden. In werkelijkheid spelen verschillende factoren een rol die het geluidsniveau op de immissiepunten bepalen zoals windrichting, welke bronnen zijn in werking, ... De berekeningshoogte op de meetpunten en voor de geluidscontourenkaart bedraagt 4 m. Het berekend geluidsniveau is geldig voor de meest ongunstige situatie, vermits met een meewind wordt gerekend.

Het specifieke geluidsniveau geproduceerd door de geluidsbronnen, die men dient te beschouwen als een bestaande inrichting, zal worden getoetst aan de richtwaarden. Het specifiek geluidsniveau van de geluidsbronnen, die men dient te beschouwen als een nieuwe inrichting, dient te voldoen aan de door VlareM II opgelegde grenswaarden.

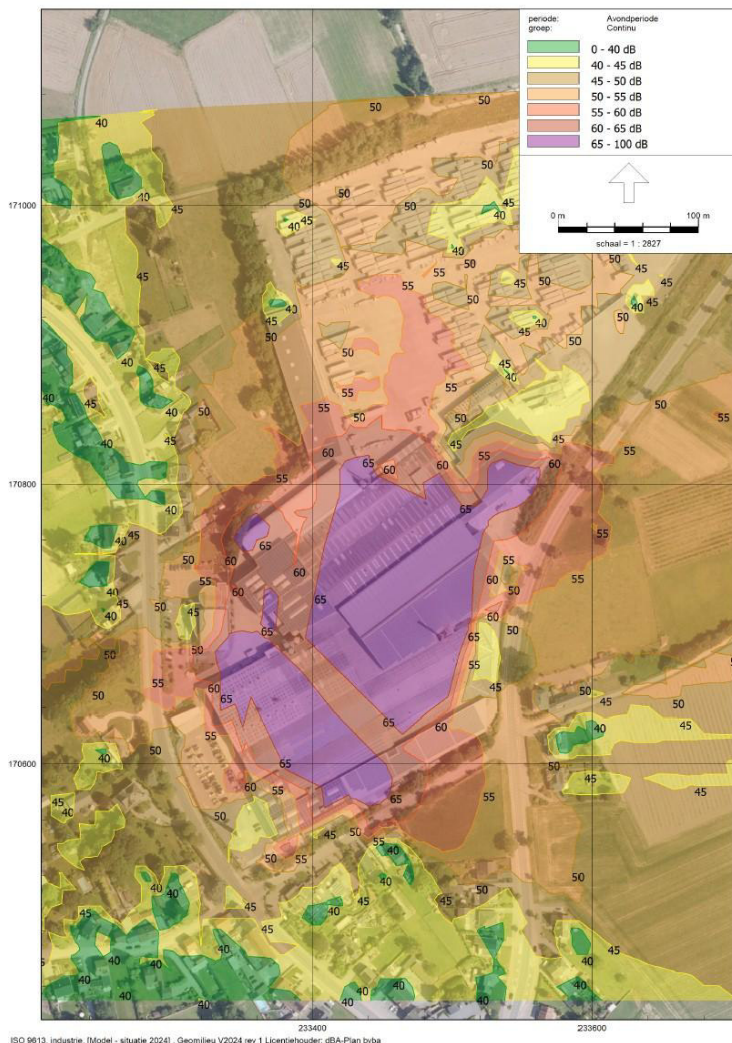
7.4.4.1. *Specifieke bijdrage van de geluidsbronnen tot het omgevingsgeluid in de actuele situatie*

7.4.4.1.1. Specifieke bijdrage vaste geluidsbronnen – continu geluid

In deze paragraaf wordt het effect op het omgevingsgeluid voor de actuele situatie besproken. Alle continue geluidsbronnen zijn opgenomen in het geluidsmodel. Al de gemodelleerde bronnen zijn gelijktijdig in werking en dragen allen bij aan het totale immissieniveau. Het betreft hier dus de meest ongunstige situatie. De geluidscontourenkaarten die worden opgemaakt voor het continu geluid geproduceerd door Vandersanden te Spouwen zijn deze voor de situatie zoals opgemeten in augustus 2024.

Het globale resultaat van de overdrachtsberekening onder normale productieomstandigheden is weergegeven in de figuur hieronder. Aangezien alle relevante continue geluidsbronnen simultaan kunnen werken tijdens de avond/nachtperiode wordt getoetst aan de strengste geluidsnorm.

Let wel, we gaan er telkens vanuit dat alle bronnen die simultaan kunnen werken, ook daadwerkelijk actief zijn, terwijl dit in de praktijk slechts op bepaalde momenten voorkomt.



Figuur 40: Geluidscontouren voor de representatieve werking van de continue geluidsbronnen in de actuele situatie

De berekende L_{Aeq} -niveaus ten gevolge van de worst-case continue activiteiten worden in onderstaande tabel weergegeven en dit voor de meetpunten en de beoordelingspunten zoals weergegeven in Tabel 16. De specifieke bijdrage t.h.v. de immissiepunten / VLAREM-beoordelingspunten en een toetsing aan de vigerende wetgeving is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 17: Toetsing van het berekende continu geluidsniveau van Vandersanden aan de richt/grenswaarden

BP	Adres	Lsp totaal			Lsp bestaand			Lsp nieuw			RW bestaand			GW nieuw		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Rode Kruislaan 102	52	52	52	29,0	29,0	29,0	51,9	51,9	51,9	50	45	45	45	40	40
2	Rode Kruislaan 104	51	51	51	28,9	28,9	28,9	51,1	51,1	51,1	50	45	45	45	40	40
3	Rode Kruislaan 106	51	51	51	29,0	29,0	29,0	51,4	51,4	51,4	50	45	45	45	40	40
4	Rode Kruislaan 105	54	54	54	27,5	27,5	27,5	53,5	53,5	53,5	50	45	45	45	40	40
5	Jaak Vandersandenstraat 12	60	60	60	24,8	24,8	24,8	59,7	59,7	59,7	50	45	45	45	40	40
6	Jaak Vandersandenstraat 14	58	58	58	24,8	24,8	24,8	57,7	57,7	57,7	50	45	45	45	40	40
7	Jaak Vandersandenstraat 16	47	47	47	20,9	20,9	20,9	47,3	47,3	47,3	50	45	45	45	40	40
8	Riemsterweg 302A	46	46	46	23,2	23,2	23,2	46,4	46,4	46,4	50	45	45	45	40	40
9	Riemsterweg 295	44	44	44	22,7	22,7	22,7	44,4	44,4	44,4	50	45	45	45	40	40
10	Jaak Vandersandenstraat 3	47	47	47	24,9	24,9	24,9	46,7	46,7	46,7	50	45	45	45	40	40
11	Riemsterweg 293	48	48	48	30,8	30,8	30,8	47,9	47,9	47,9	50	45	45	45	40	40
12	Riemsterweg 293A	53	53	53	34,9	34,9	34,9	52,6	52,6	52,6	50	45	45	45	40	40
13	Riemsterweg 287	50	50	50	31,1	31,1	31,1	50,0	50,0	50,0	50	45	45	45	40	40
14	Riemsterweg 285	46	46	46	30,4	30,4	30,4	46,2	46,2	46,2	50	45	45	45	40	40
15	Riemsterweg 283	47	47	47	32,7	32,7	32,7	46,3	46,3	46,3	50	45	45	45	40	40
16	Riemsterweg 292	51	51	51	36,7	36,7	36,7	50,8	50,8	50,8	50	45	45	45	40	40
17	Riemsterweg 288	49	49	49	38,0	38,0	38,0	49,1	49,1	49,1	50	45	45	45	40	40
18	Riemsterweg 286	50	50	50	38,8	38,8	38,8	49,6	49,6	49,6	50	45	45	45	40	40
19	Riemsterweg 284	51	51	51	40,5	40,5	40,5	50,4	50,4	50,4	50	45	45	45	40	40
20	Riemsterweg 282	41	41	41	29,4	29,4	29,4	40,1	40,1	40,1	50	45	45	45	40	40
21	Riemsterweg 280	46	46	46	37,1	37,1	37,1	45,3	45,3	45,3	50	45	45	45	40	40
22	Riemsterweg 278	45	45	45	36,1	36,1	36,1	44,8	44,8	44,8	50	45	45	45	40	40
23	Riemsterweg 276	38	38	38	35,1	35,1	35,1	35,5	35,5	35,5	50	45	45	45	40	40
24	Riemsterweg 274	34	34	34	31,7	31,7	31,7	30,9	30,9	30,9	50	45	45	45	40	40
Mpt1	Riemsterweg 292	53	53	53	35,7	35,7	35,7	52,8	52,8	52,8	Er wordt getoest thv de gevel - zie BP16			Er wordt getoest thv de gevel - zie BP16		
Mpt2	Riemsterweg 293A	52	52	52	32,7	32,7	32,7	52,2	52,2	52,2	Er wordt getoest thv de gevel - zie BP12			Er wordt getoest thv de gevel - zie BP12		
Mpt3	Jaak Vandersandenstraat 12	60	60	60	25,0	25,0	25,0	59,9	59,9	59,9	Er wordt getoest thv de gevel - zie BP5			Er wordt getoest thv de gevel - zie BP5		

Ter hoogte van nagenoeg alle bewoonde vertrekken in de onmiddellijke omgeving van de fabriek berekenen we een overschrijding van de vigerende geluidsnorm die titel II van het Vlaream hanteert voor 'nieuwe' geluidsbronnen. Voor de 'bestaande' geluidsbronnen stelt er zich geen probleem m.b.t. het respecteren van de richtwaarden voor het specifieke geluidsniveau.

De rekenresultaten op de meetpunten werden eveneens weergegeven. Aangezien de toetsing dient te gebeuren t.h.v. de gevel van het bewoonde vertrek wordt er verwezen naar de respectievelijke beoordelingspunten.

Hieronder worden de meest kritische meet- en beoordelingspunten nader besproken.

Mpt 1 / BP 16 – Riemsterweg 292

Het specifieke geluidsniveau wordt hier volledig bepaald door de 'nieuwe' geluidsbronnen. Het berekende geluidsniveau op het meetpunt bedraagt 53 dB(A) en stemt overeen met het opgemeten geluidsniveau. De belangrijkste bijdrage is afkomstig van de B13 (herverpakingslijn uitgang), B14 (uitlaat op dak), B18 (rookgasreiniger) en B2 (koeler GEA).

De richtwaarde voor bestaande inrichtingen blijft op het beoordelingspunt gerespecteerd.

Mpt 2 / BP 12 – Riemsterweg 293A

Het specifieke geluidsniveau wordt hier volledig bepaald door de 'nieuwe' geluidsbronnen. Het berekende geluidsniveau op het meetpunt bedraagt 52 dB(A) en stemt overeen met het opgemeten geluidsniveau. De belangrijkste bijdrage is afkomstig van de B14 (uitlaat op dak), B2 (koeler GEA), B5 (poort25) en B3 (kleine koeler). Aangezien er in het opgemeten frequentiespectrum een tonaliteit vervat zit en we deze van 50 Hz kunnen toeschrijven aan B1, B2 en B3 dient de relevante waarde nog opgehoogd met 5 om tot het specifieke geluidsniveau te komen.

De richtwaarde voor bestaande inrichtingen blijft op het beoordelingspunt gerespecteerd.

Mpt 3 / BP 5 – Jaak Vandersandenstraat 12

Het specifieke geluidsniveau wordt hier volledig bepaald door de 'nieuwe' geluidsbronnen. Het berekende geluidsniveau op het meetpunt bedraagt 60 dB(A) en stemt overeen met het opgemeten geluidsniveau. De belangrijkste bijdrage is afkomstig van de B28 (uitlaat afzuiging coating S3). Wanneer deze actief is bepaalt deze het heersende geluidsniveau. Wanneer B28 inactief is kunnen B27 (ventilatieopening coating S3) B14 (uitlaat op dak) en B9 (koelinstallatie dak) bijdragen bij aan het geluidsniveau van de inrichting. Aangezien er in het opgemeten frequentiespectrum een tonaliteit

vervat zit en we deze van 125 Hz kunnen toeschrijven aan B9 en B10 dient de relevante waarde nog opgehoogd met 5 om tot het specifieke geluidsniveau te komen.

De richtwaarde voor bestaande inrichtingen blijft op het beoordelingspunt gerespecteerd.

7.4.4.1.2. Specifieke bijdrage geluidsbronnen – fluctuerend / incidenteel geluid

Op het terrein van de inrichting werden diverse activiteiten vastgesteld die fluctuerende / incidentele geluiden kunnen produceren. Deze bronnen werden opgenomen in het geluidsmodel.

De geluidsbronnen op het terrein van de inrichting te Spouwen gerelateerd aan de herverpakingslijn (B13 & B16) die verantwoordelijk zijn voor de productie van fluctuerend geluid dient men te beschouwen een 'nieuwe' inrichting (vergund na 1993). De overige fluctuerende / incidentele bronnen (B20, B21, B31 & B32) dient men te beschouwen als een bestaande inrichting.

Alle fluctuerende / incidentele geluidsbronnen werden in het geluidsmodel opgenomen en doorgerekend. Aangezien de activiteiten kunnen plaatsvinden tijdens de dag-, avond- en nachtperiode wordt het Lsp van deze bronnen getoetst aan de (strengste) richtwaarde die het VLarem hanteert voor de avond/nachtperiode. De berekende $L_{Aeq,1s}$ -niveaus ten gevolge van de piek-activiteiten worden in onderstaande tabel weergegeven en dit voor de beoordelingspunten zoals weergegeven in Tabel 16.

De specifieke bijdrage t.h.v. de immissiepunten / VLAREM-beoordelingspunten en een toetsing aan de vigerende wetgeving is voor elke fluctuerende geluidsbron weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 18: Berekend specifiek fluctuerend / incidenteel geluidsniveau van B32 in de actuele situatie

BP	Adres	Specifiek geluidsniveau						Geluidsnorm Bestaand	Geluidsnorm Nieuw
		Nieuw		Bestaand					
		B13	B16	B20	B21	B31	B32		
1	Rode Kruislaan 102	19	23	27	31	25	< 20	55	50
2	Rode Kruislaan 104	20	24	24	26	23	< 20	55	50
3	Rode Kruislaan 106	19	22	23	27	22	< 20	55	50
4	Rode Kruislaan 105	19	22	28	30	24	< 20	55	50
5	Jaak Vandersandenstraat 12	19	24	26	29	23	< 20	55	50
6	Jaak Vandersandenstraat 14	21	25	25	27	24	< 20	55	50
7	Jaak Vandersandenstraat 16	22	24	25	25	23	< 20	55	50
8	Riemsterweg 302A	21	25	26	28	24	< 20	55	50
9	Riemsterweg 295	22	25	24	26	21	< 20	55	50
10	Jaak Vandersandenstraat 3	22	27	27	30	21	< 20	55	50
11	Riemsterweg 293	35	27	27	30	24	< 20	55	50
12	Riemsterweg 293A	35	27	36	33	24	30	55	50
13	Riemsterweg 287	53	40	37	35	45	< 20	55	50
14	Riemsterweg 285	50	43	30	31	42	< 20	55	50
15	Riemsterweg 283	50	48	29	30	32	< 20	55	50
16	Riemsterweg 292	57	53	41	38	47	29	55	50
17	Riemsterweg 288	54	49	38	38	49	< 20	55	50
18	Riemsterweg 286	53	48	38	40	52	< 20	55	50
19	Riemsterweg 284	49	46	38	40	37	< 20	55	50
20	Riemsterweg 282	38	35	37	38	32	< 20	55	50
21	Riemsterweg 280	42	37	37	39	32	< 20	55	50
22	Riemsterweg 278	41	36	48	48	29	< 20	55	50
23	Riemsterweg 276	37	32	45	43	29	< 20	55	50
24	Riemsterweg 274	23	26	37	39	30	< 20	55	50

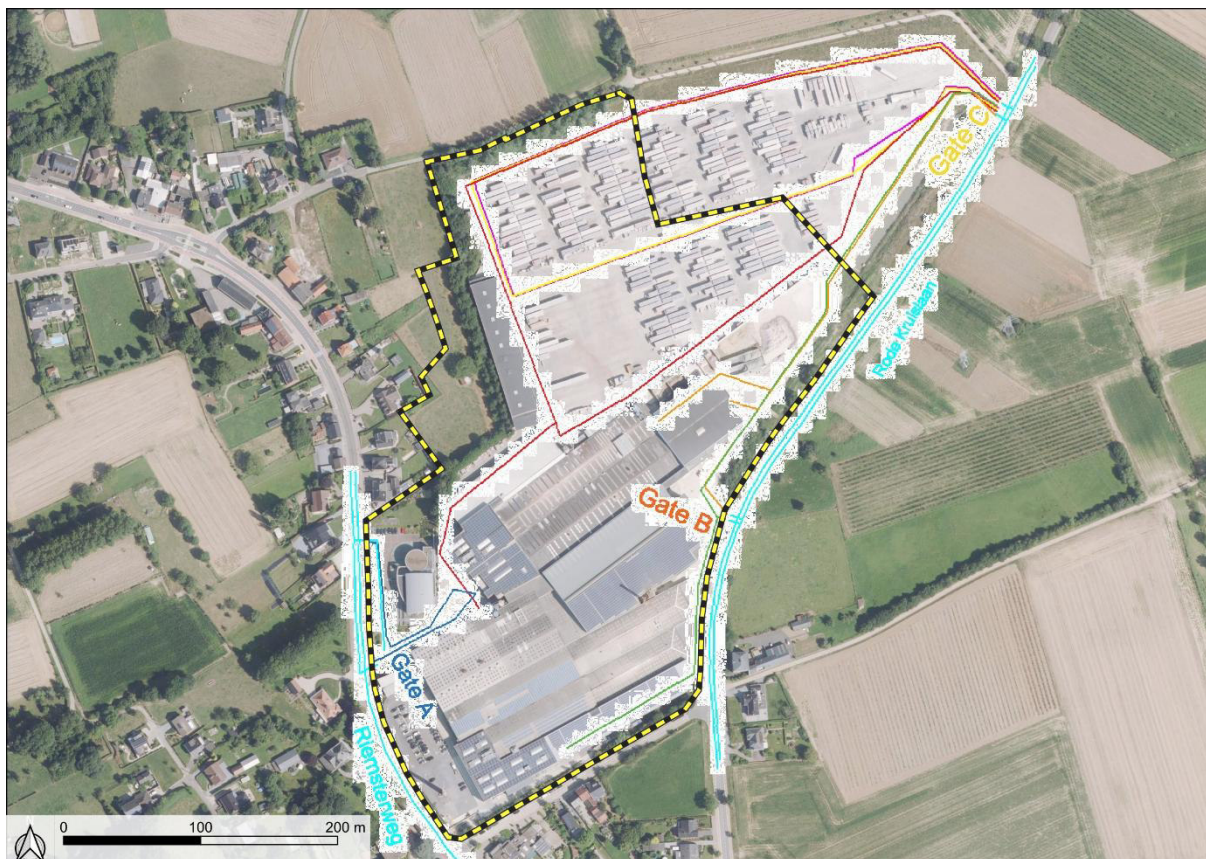
Voor het merendeel van de activiteiten die verantwoordelijk zijn voor de productie van fluctuerend / incidenteel geluid op de site van Vandersanden stelt er zich geen probleem met betrekking tot het respecteren van de vigerende geluidsnormen. Echter wanneer men activiteiten uitvoert die gerelateerd zijn aan de herverpakingslijn (B13 & B16) is het niet mogelijk om de strengste grenswaarde voor nieuwe inrichtingen te respecteren ter hoogte van de meest nabijgelegen bewoonde vertrekken te Riemsterweg.

7.4.4.1.3. Transport op de site

In de actuele situatie kunnen (worst-case) volgende transporten plaatsvinden:

Tabel 19: transporten op site Vandersanden

Paarse & gele lijn	
Periode	# transporten
7-19h	171
19-22h	3
22-7h	11
Rode lijn tot aan technisch bureel	
Periode	# transporten
7-19h	6
19-22h	0
22-7h	0
Rode lijn enkel tasveld	
Periode	# transporten
7-19h	2
19-22h	0
22-7h	0
Blauwe lijn	
Periode	# transporten
7-19h	8
19-22h	0
22-7h	0
Oranje lijn	
Periode	# transporten
7-19h	39
19-22h	0
22-7h	5
Groene lijn	
Periode	# transporten
7-19h	6
19-22h	0
22-7h	0



Figuur 41: Aanduiding transportroutes op site Vandersanden

Bij de begroting van de specifieke bijdrage van het vrachtwagentransport op de site van Vandersanden tot het omgevingsgeluid in de actuele situatie wordt rekening gehouden met bovenstaande aantallen. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat deze aantallen niet continue aanwezig zijn op de site van Vandersanden.

Deze vrachtwagentransporten op de site van Vandersanden worden als een mobiele bron in het model gemodelleerd en de geluidsimmissie wordt berekend volgens SRM2. De discontinue geluidsbelasting gedurende de verschillende periodes wordt omgerekend naar het niveau van een continu geluid met dezelfde geluidsbelasting. Het gemiddelde equivalente niveau afkomstig van het transport op de site dient getoetst aan de Vlare-normen voor het specifieke geluid in open lucht van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen.

De berekende L_{Aeq} -niveaus ten gevolge de transporten op de site worden in Tabel 20 weergegeven en dit voor de geselecteerde Vlare-beoordelingspunten.

Tabel 20: Specifieke bijdrage vrachtverkeer op site t.h.v. VLAREM-beoordelingspunten + toetsing aan de geluidsnormen

BP	Adres	Lsp totaal			RW bestaand		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Rode Kruislaan 102	39	17	22	50	45	45
2	Rode Kruislaan 104	36	15	18	50	45	45
3	Rode Kruislaan 106	34	16	19	50	45	45
4	Rode Kruislaan 105	32	15	19	50	45	45
5	Jaak Vandersandenstraat 12	38	14	16	50	45	45
6	Jaak Vandersandenstraat 14	35	14	16	50	45	45
7	Jaak Vandersandenstraat 16	29	14	16	50	45	45
8	Riemsterweg 302A	29	12	15	50	45	45
9	Riemsterweg 295	27	12	14	50	45	45
10	Jaak Vandersandenstraat 3	27	14	16	50	45	45
11	Riemsterweg 293	30	15	17	50	45	45
12	Riemsterweg 293A	34	15	17	50	45	45
13	Riemsterweg 287	38	20	22	50	45	45
14	Riemsterweg 285	37	18	20	50	45	45
15	Riemsterweg 283	36	20	21	50	45	45
16	Riemsterweg 292	40	19	22	50	45	45
17	Riemsterweg 288	39	22	24	50	45	45
18	Riemsterweg 286	37	18	21	50	45	45
19	Riemsterweg 284	37	23	24	50	45	45
20	Riemsterweg 282	37	25	26	50	45	45
21	Riemsterweg 280	37	25	26	50	45	45
22	Riemsterweg 278	39	27	28	50	45	45
23	Riemsterweg 276	39	27	28	50	45	45
24	Riemsterweg 274	39	27	28	50	45	45

We stellen vast dat er zich voor het specifieke geluidsniveau afkomstig van het vrachtverkeer op de site geen probleem stelt m.b.t. het respecteren van de vigerende normen.

7.4.4.1.4. Transport op de openbare weg

In de actuele situatie kunnen er volgende transporten plaatsvinden:

Tabel 21: transporten openbare weg

Gate A (Riemsterweg)	
Periode	# transporten
7-19h	8
19-23h	0
23-7h	0
Gate B (Rode Kruislaan)	
Periode	# transporten
7-19h	39
19-23h	0
23-7h	5
Gate C (Rode Kruislaan)	
Periode	# transporten
7-19h	185
19-23h	3
23-7h	11

Op basis van de verkeersgegevens werd met behulp van de SRM II een overdrachtsberekening uitgevoerd ter bepaling van het wegverkeerslawaaï. Op basis van deze verkeersbewegingen kunnen volgende $L_{Aeq,1h}$ geluidsniveaus verwacht worden:

Tabel 22: $L_{Aeq,1h}$ geluidsniveaus vrachtwagentransport in functie van afstand tot de weg (realistische benadering)

Straat	Vrachtwagenbewegingen per periode			Snelheid	L_{Aeq} thv eerstelijnsbebouwing		
	Dag	Avond	Nacht		Dag	Avond	Nacht
Riemsterweg	16	0	0	70 km/u	41	--	--
Rode Kruislaan	448	6	32	70 km/u	60	48	51

Ter controle van het heersende omgevingsgeluid ter hoogte van de eerstelijnsbebouwing langs de transportroutes die gebruikt worden door het aan Vandersanden gerelateerde vrachtverkeer werden er enkele metingen uitgevoerd.

Meetpunt 2 situeert zich ter hoogte van de eerstelijnsbebouwing in de Riemsterweg. Er werd continu gemeten tijdens representatieve activiteit van Vandersanden. Er werd een $L_{Aeq,dag}$ geregistreerd van gemiddeld 59 dB(A). Wanneer we het totale geluidsniveau verminderen met het specifieke geluidsniveau van het vrachtverkeer (= 41 dB(A)) op de openbare weg kennen we de specifieke bijdrage. We kunnen stellen dat deze bijdrage verwaarloosbaar is (< 1 dB(A)).

In het kader van transportgeluid werd er gemeten thv de eerstelijnsbebouwing in de Rode Kruislaan. Er werd gemeten tijdens representatieve activiteit van Vandersanden. Tijdens de dagperiode werd een L_{Aeq} geregistreerd van 66 dB(A). Wanneer we het totale geluidsniveau verminderen met het specifieke geluidsniveau van het vrachtverkeer (= 60 dB(A)) op de openbare weg kennen we de specifieke bijdrage. We kunnen stellen dat deze met 1,3 dB(A) beperkt is. Tijdens de avondperiode werd er een L_{Aeq} opgemeten van 65 dB(A) en tijdens de nachtperiode werd er een $L_{Aeq,1h}$ opgemeten van 58 dB(A). Tijdens deze periodes is de bijdrage van Vandersanden verwaarloosbaar (< 1 dB(A)).

7.4.4.2. *Specifieke bijdrage van de geluidsbronnen tot het omgevingsgeluid in de geplande situatie*

7.4.4.2.1. Specifieke bijdrage vaste geluidsbronnen – continu geluid

In deze paragraaf wordt het effect op het omgevingsgeluid voor de geplande situatie besproken en wordt er een toetsing gehouden aan de vigerende wetgeving.

De geplande situatie houdt in (relevant naar het aspect geluid toe):

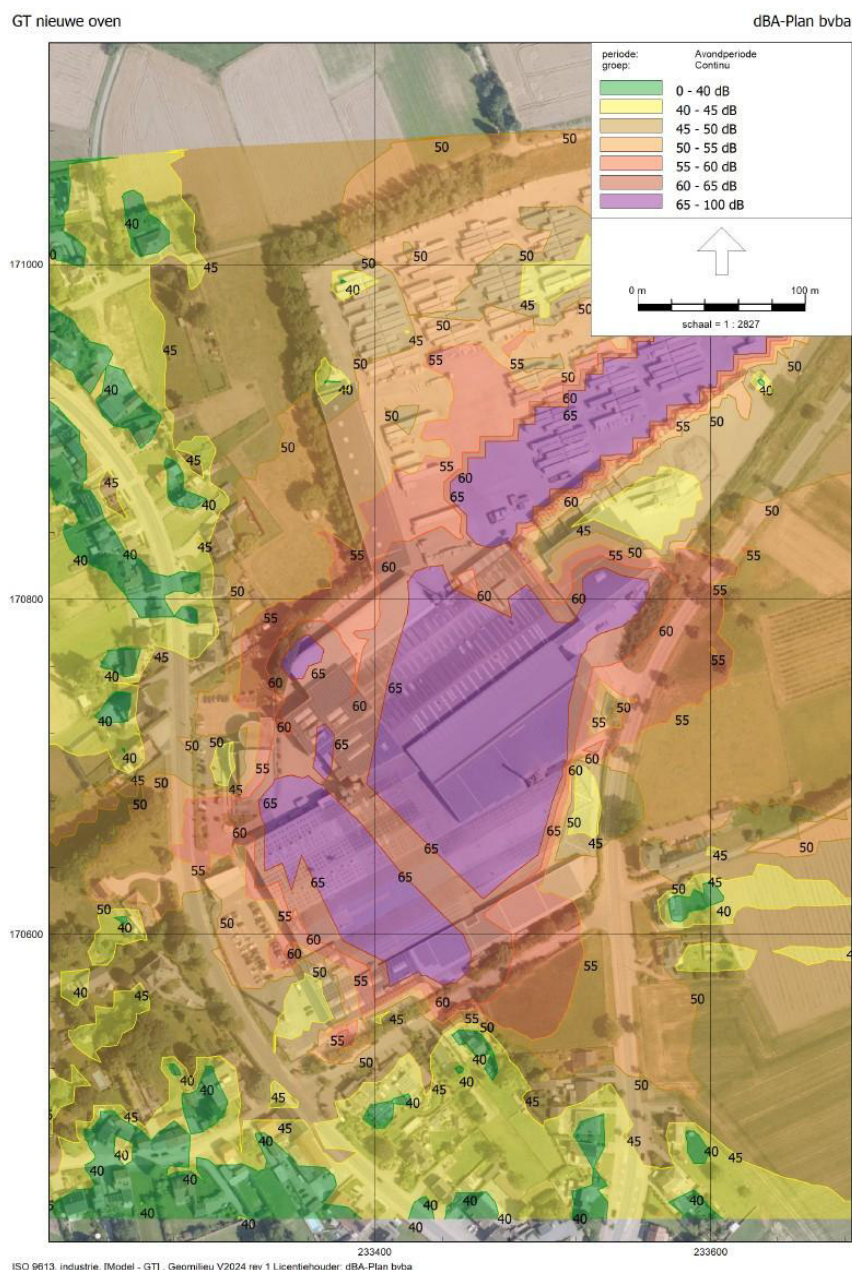
- Bouw van de nieuwe oven met een max. geluidsvermogeniveau van 90 dB(A)



Figuur 42: inplantingsplan met aanduiding nieuwe oven

Alle continue geluidsbronnen (bronnen actuele situatie 2024 + nieuwe oven) zijn opgenomen in het geluidsmodel. Het globale resultaat van de overdrachtsberekeningen voor de geplande situatie is weergegeven in de figuur hieronder. Ook hier bedraagt de berekeningshoogte op de meet- en beoordelingspunten en voor de geluidscontourenkaart 4 m en is het berekend geluidsniveau geldig voor de meest ongunstige situatie, vermits we ervan uitgaan dat alle bronnen simultaan emitteren en er met een meewind wordt gerekend. Aangezien alle relevante continue geluidsbronnen simultaan kunnen werken tijdens de avond/nachtperiode wordt getoetst aan de strengste geluidsnorm.

Let wel, we gaan er telkens vanuit dat alle bronnen die simultaan kunnen werken actief zijn, terwijl dit in de praktijk slechts bepaalde momenten betreft.



Figuur 43: Geluidscontouren voor de representatieve werking van de continue geluidsbronnen in de geplande situatie

De berekende LAeq-niveaus ten gevolge van de worst-case continue activiteiten worden in onderstaande tabel weergegeven en dit voor de meetpunten en de beoordelingspunten zoals weergegeven in Tabel 16.

De specifieke bijdrage t.h.v. de immissiepunten / VLAREM-beoordelingspunten en een toetsing aan de vigerende wetgeving is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 23: Toetsing van het berekende continu geluidsniveau van Vandersanden aan de richt/grenswaarden

BP	Adres	Lsp totaal			Lsp bestaand			Lsp nieuw			RW bestaand			GW nieuw		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Rode Kruislaan 102	52	52	52	29,0	29,0	29,0	51,9	51,9	51,9	50	45	45	45	40	40
2	Rode Kruislaan 104	51	51	51	28,9	28,9	28,9	51,1	51,1	51,1	50	45	45	45	40	40
3	Rode Kruislaan 106	51	51	51	29,0	29,0	29,0	51,4	51,4	51,4	50	45	45	45	40	40
4	Rode Kruislaan 105	54	54	54	27,5	27,5	27,5	53,5	53,5	53,5	50	45	45	45	40	40
5	Jaak Vandersandenstraat 12	60	60	60	24,8	24,8	24,8	59,7	59,7	59,7	50	45	45	45	40	40
6	Jaak Vandersandenstraat 14	58	58	58	24,8	24,8	24,8	57,7	57,7	57,7	50	45	45	45	40	40
7	Jaak Vandersandenstraat 16	47	47	47	20,9	20,9	20,9	47,3	47,3	47,3	50	45	45	45	40	40
8	Riemsterweg 302A	46	46	46	23,2	23,2	23,2	46,4	46,4	46,4	50	45	45	45	40	40
9	Riemsterweg 295	44	44	44	22,7	22,7	22,7	44,4	44,4	44,4	50	45	45	45	40	40
10	Jaak Vandersandenstraat 3	47	47	47	24,9	24,9	24,9	46,7	46,7	46,7	50	45	45	45	40	40
11	Riemsterweg 293	48	48	48	30,8	30,8	30,8	47,9	47,9	47,9	50	45	45	45	40	40
12	Riemsterweg 293A	53	53	53	34,9	34,9	34,9	52,6	52,6	52,6	50	45	45	45	40	40
13	Riemsterweg 287	50	50	50	31,1	31,1	31,1	50,0	50,0	50,0	50	45	45	45	40	40
14	Riemsterweg 285	46	46	46	30,4	30,4	30,4	46,1	46,1	46,1	50	45	45	45	40	40
15	Riemsterweg 283	46	46	46	32,7	32,7	32,7	46,2	46,2	46,2	50	45	45	45	40	40
16	Riemsterweg 292	51	51	51	36,7	36,7	36,7	50,7	50,7	50,7	50	45	45	45	40	40
17	Riemsterweg 288	49	49	49	38,0	38,0	38,0	49,1	49,1	49,1	50	45	45	45	40	40
18	Riemsterweg 286	50	50	50	38,8	38,8	38,8	49,6	49,6	49,6	50	45	45	45	40	40
19	Riemsterweg 284	51	51	51	40,5	40,5	40,5	50,4	50,4	50,4	50	45	45	45	40	40
20	Riemsterweg 282	41	41	41	29,4	29,4	29,4	40,2	40,2	40,2	50	45	45	45	40	40
21	Riemsterweg 280	46	46	46	37,1	37,1	37,1	45,3	45,3	45,3	50	45	45	45	40	40
22	Riemsterweg 278	45	45	45	36,1	36,1	36,1	44,9	44,9	44,9	50	45	45	45	40	40
23	Riemsterweg 276	38	38	38	35,1	35,1	35,1	35,7	35,7	35,7	50	45	45	45	40	40
24	Riemsterweg 274	35	35	35	31,7	31,7	31,7	31,6	31,6	31,6	50	45	45	45	40	40

Wanneer men het geluidsvermogeniveau van de nieuwe oven beperkt tot 90 dB(A) zal er een verwaarloosbare bijdrage zijn ter hoogte van de kritische bewoonde vertrekken. De resultaten zijn bijgevolg dezelfde als deze berekend voor de actuele situatie 2024.

Ter hoogte van nagenoeg alle bewoonde vertrekken in de onmiddellijke omgeving van de fabriek berekenen we een overschrijding van de vigerende geluidsnorm die titel II van het Vlareem hanteert voor 'nieuwe' geluidsbronnen. Voor de 'bestaande' geluidsbronnen stelt er zich geen probleem m.bt. het respecteren van de richtwaarden voor het specifieke geluidsniveau.

7.4.4.2.2. Specifieke bijdrage geluidsbronnen – fluctuerend / incidenteel geluid

Zowel de posities van deze activiteiten, als de uitvoering ervan blijven ongewijzigd in de geplande situatie. Aangezien de nieuwe oven geen invloed uitoefent op de geluidsoverdracht, zijn de berekende specifieke geluidsniveaus identiek aan deze die besproken werden onder 1.1.4.1.2.

7.4.4.2.3. Transport op de site

In de geplande situatie worden geen bijkomende mobiliteitseffecten verwacht, bijgevolg zijn de berekende specifieke geluidsniveaus identiek aan deze die besproken werden onder 1.1.4.1.3.

7.4.4.2.4. Transport op de openbare weg

In de geplande situatie worden geen bijkomende mobiliteitseffecten verwacht, bijgevolg zijn de berekende specifieke geluidsniveaus identiek aan deze die besproken werden onder 1.1.4.1.4.

7.4.4.3. Compensatiegebieden

De bestemmingswijziging van gebied voor openbaar nut of woonuitbreidingsgebied naar agrarisch gebied oefent geen invloed uit op het hier heersende geluidsklimaat.

7.4.5. **SAMENVATTENDE BEOORDELING**

Wanneer men het geluidsvermogeniveau van de nieuwe oven beperkt tot 90 dB(A) zal er een verwaarloosbare bijdrage zijn ter hoogte van de kritische bewoonde vertrekken.

Echter, gezien de geluidsimmissie van de huidige vergunde situatie op diverse plaatsen de vigerende geluidsnormen niet kan respecteren bekomen we in de actuele situatie op sommige punten een eindscore van -3. Vandersanden voorziet een actieplan om deze situatie recht te zetten, dat als Bijlage 5 wordt toegevoegd aan voorliggend MER. Op deze manier wordt er vanuit het bedrijf een concreet engagement aangegaan om op korte termijn de betrokken maatregelen in de praktijk te brengen.

De effecten veroorzaakt door het specifieke geluidsniveau van Vandersanden kunnen we als volgt samenvatten:

7.4.5.1. *Actuele en geplande situatie*

7.4.5.1.1. Continu geluid

Bestaande geluidsbronnen

Voor de actuele situatie wordt bij de beoordeling van de bestaande geluidsbronnen rekening gehouden met L_{voor} : geluidsniveau zonder bijdrage bestaande bedrijf.

De enige continue geluidbron die beoordeeld wordt als bestaande inrichting betreft B17 (= Uitlaat stofafzuiging S5). De richtwaarde blijft op alle beoordelingspunten gerespecteerd en bijdrage van aan het heersende geluidsimmissieniveau is verwaarloosbaar waardoor de eindscore = 0.

Nieuwe geluidsbronnen

Mpt 1 / BP 16 – Riemsterweg 292

Aangezien de inrichting volcontinu in bedrijf was kon het oorspronkelijk omgevingsgeluid ($=L_{voor}$) niet worden opgemeten. Aangezien we een specifiek niveau berekenen dat overeenstemt met de opgemeten continue niveaus (wanneer alle installaties in bedrijf zijn) kunnen we met zekerheid zeggen dat $+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$ en wellicht $\Delta L_{AX,T} > +6$. Aangezien het $L_{sp} > GW$ bekomen we een **eindscore van -3**.

Mpt 2 / BP 12 – Riemsterweg 293A

Aangezien de inrichting volcontinu in bedrijf was kon het oorspronkelijk omgevingsgeluid ($=L_{voor}$) niet worden opgemeten. Aangezien we een specifiek niveau berekenen dat overeenstemt met de opgemeten continue niveaus (wanneer alle installaties in bedrijf zijn) kunnen we met zekerheid zeggen dat $+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$ en wellicht $\Delta L_{AX,T} > +6$. Aangezien het $L_{sp} > GW$ bekomen we een **eindscore van -3**.

Mpt 3 / BP 5 – Jaak Vandersandenstraat 12

Aangezien de inrichting volcontinu in bedrijf was kon het oorspronkelijk omgevingsgeluid ($=L_{voor}$) niet worden opgemeten. Aangezien we een specifiek niveau berekenen dat overeenstemt met de opgemeten continue niveaus (wanneer alle installaties in bedrijf zijn) kunnen we met zekerheid zeggen dat $+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$ en wellicht $\Delta L_{AX,T} > +6$. Aangezien het $L_{sp} > GW$ bekomen we een **eindscore van -3**.

7.4.5.1.2. Fluctuerend geluid

Wanneer men activiteiten uitvoert die gerelateerd zijn aan de herverpakkingslijn (B13 & B16) is het niet mogelijk om de strengste grenswaarde voor nieuwe inrichtingen te respecteren ter hoogte van de meest nabijgelegen bewoonde vertrekken te Riemsterweg. Aangezien het $L_{sp} > GW$ bekomen we een **eindscore van -3**.

7.4.5.1.3. Transport op site

Voor het specifieke geluidsniveau afkomstig van het vrachtverkeer op de site stelt er zich geen probleem m.b.t. het respecteren van de vigerende normen. Eindscore = 0/-1.

7.4.6. SANERINGSPLAN

Gezien de geluidsimmissie van de 'continue' geluidsbronnen van Vandersanden, die men dient te beschouwen als een nieuwe inrichting, t.h.v. diverse bewoonde vertrekken de vigerende geluidsnormen niet kunnen respecteren, bekomen we in de actuele situatie op sommige punten een aanzienlijk negatief effect. Vandersanden voorziet een actieplan (onder de vorm van een saneringsplan) om deze situatie recht te zetten. Ten gevolge van uitvoering van deze saneringsmaatregelen (o.a. het plaatsen van geluidsisolerende omkastingen) zal het effect herleid worden tot een beperkt negatief (-1) effect. Voor de specifieke te nemen acties (met bijhorende timing) zoals opgenomen in het actieplan, wordt verwezen naar Bijlage 5.

In dit saneringsplan zijn onderstaande postmonitoringsmaatregelen opgenomen:

- **Nastudie na implementatie saneringsplan bestaande fabriek:** geluidsstudie na doorvoering van de voorgenomen saneringsmaatregelen uit het saneringsplan om te controleren dat het specifieke geluidsniveau van Vandersanden op alle beoordelingspunten voldoet aan de vigerende geluidsnormen;
- **Preventieve geluidsstudie na concretisering plannen nieuwe oven:** Zodra de exacte inplanting en karakteristieken van de nieuwe oven op projectniveau gekend zijn (na de zogenaamde 'design freeze'), dient een nieuwe geluidsstudie uitgevoerd te worden om te checken of het voorgestelde ontwerp niet leidt tot een ophoging van geluid t.h.v. de meest kritische bewoning rondom het bedrijf.
- **Nastudie na realisatie van de nieuwe oven:** Na realisatie van de nieuwe oven dient een geluidsstudie opgemaakt te worden om te controleren dat de nieuwe oven (inclusief geluidsreducerende saneringsmaatregelen) in praktijkomstandigheden voldoet aan de vigerende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlareem.

7.4.7. MILDERENDE MAATREGELEN

Het **doorvoeren van de sanerings- en postmonitoringsmaatregelen** uit het saneringsplan (Bijlage 5) worden vanuit de discipline geluid als milderende maatregel bij voorliggend plan-MER opgenomen. De saneringsmaatregelen omvatten o.a. het plaatsen van geluidsisolerende omkastingen. De postmonitoringsmaatregelen omvatten het uitvoeren van 3 geluidsstudies:

- **Nastudie na implementatie saneringsplan bestaande fabriek:** Geluidsstudie na doorvoering van de voorgenomen saneringsmaatregelen uit het saneringsplan om te checken dat het specifieke geluidsniveau van Vandersanden op alle beoordelingspunten voldoet aan de vigerende geluidsnormen;
- **Preventieve geluidsstudie na concretisering plannen nieuwe oven:** Van zodra de exacte inplanting en karakteristieken van de nieuwe oven op projectniveau gekend zijn (na de zogenaamde 'design freeze'), dient een nieuwe geluidsstudie uitgevoerd te worden om te checken of het voorgestelde ontwerp niet leidt tot een ophoging van geluid t.h.v. de meest kritische bewoning rondom het bedrijf.
- **Nastudie na realisatie van de nieuwe oven:** Na realisatie van de nieuwe oven dient een geluidsstudie opgemaakt te worden om te checken dat de nieuwe oven (inclusief geluidsreducerende saneringsmaatregelen) in praktijkomstandigheden voldoet aan de vigerende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlareem.

Deze postmonitoringsmaatregelen zorgen ervoor dat het specifieke geluid afkomstig van de cumulatie van geluidsbronnen van het bedrijf zowel theoretisch (bij het ontwerp van de nieuwe oven op projectniveau) als in praktijkomstandigheden tot een aanvaardbaar niveau wordt gebracht, zodat

binnen het studiegebied voldaan wordt aan de vigerende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlarem.

7.4.8. SYNTHESE DISCIPLINE GELUID

Effectgroep	Effectscore			
	Uitbreidingsgebied	Planologische compensatiegebieden		
		CG1 Koestr aat	CG2 Zonhoeve	CG3 Blondes- winning
<u>Continu geluid:</u>				
<u>Bestaande geluidsbronnen</u>	0	0	De bestemmingswijziging van gebied voor openbaar nut of woonuitbreidingsgebied naar agrarisch gebied oefent geen invloed uit op het hier heersende geluidsklimaat.	
<u>Nieuwe geluidsbronnen:</u>				
Mpt 1 / BP 16 – Riemsterweg 292	-3			
Mpt 2 / BP 12 – Riemsterweg 293A	-3			
Mpt 3 / BP 5 – Jaak Vandersandenstraat 12	-3			
➔ Een saneringsplan werd opgesteld. Het doorvoeren van de sanerings- en postmonitoringsmaatregelen opgenomen in dit plan behelst de milderende maatregel voor discipline geluid. Na doorvoering van deze maatregelen zal voldaan worden aan de Vlarembepaling en wordt het effect beperkt negatief.	-1			
<u>Fluctuerend geluid:</u>				
activiteiten gerelateerd aan de herverpakkingslijn (B13 & B16)	-3	0	De bestemmingswijziging van gebied voor openbaar nut of woonuitbreidingsgebied naar agrarisch gebied oefent geen invloed uit op het hier heersende geluidsklimaat.	
➔ Een saneringsplan werd opgesteld. Het doorvoeren van de sanerings- en postmonitoringsmaatregelen opgenomen in dit plan behelst de milderende maatregel voor discipline geluid. Na doorvoering van deze maatregelen zal voldaan worden aan de Vlarembepaling en wordt het effect beperkt negatief.	-1			

Effectgroep	Effectscore	
<u>Transport op de site:</u>	0/-1	0 De bestemmingswijziging van gebied voor openbaar nut of woonuitbreidingsgebied naar agrarisch gebied oefent geen invloed uit op het hier heersende geluidsklimaat.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.5. LUCHT

7.5.1. AFBAKENING STUDIEGEBIED

De afbakening van de discipline lucht gebeurt o.b.v. het verspreidingsgebied van de verwachte emissies. In het milieueffectenonderzoek betreffen de emissies afkomstig van de verschillende baksteenovens en het verkeer voor aanvoer van grondstoffen en afvoer van eindproducten de belangrijkste emissies.

Het eigenlijke plangebied en de gecombineerde invloedssfeer van de gemodelleerde emissies van de schouwen van de baksteenovens en de verkeersemissies bepaalt de afbakening van het studiegebied. Concreet betekent dit het ruime plangebied tot waar de emissies reiken aan de hand van de betreffende modelleringstools.

7.5.2. REFERENTIESITUATIE

Bij de behandeling van de discipline lucht wordt in eerste instantie de actuele luchtkwaliteit in kaart gebracht. Aansluitend wordt de te verwachten evolutie betreffende luchtemissies behandeld. Dit wordt gevolgd door een beschrijving van mogelijke effecten op de luchtkwaliteit en een bespreking van eventuele remediërende acties/maatregelen.

De luchtkwaliteit in Vlaanderen wordt opgevolgd door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) via onder meer het **telemetrisch meetnet** dat instaat voor de opvolging van de algemene luchtkwaliteit voor de voornaamste rookgassen en het fijn stofgehalte. Daarnaast zijn er nog een aantal specifieke meetnetten waarbij niet in alle stations de voor dit project relevante parameters gemeten worden. Met betrekking tot dit project zijn voornamelijk de emissies door het wegverkeer relevant. Deze zijn NO₂, fijn stof (PM₁₀ en PM_{2.5}), elemental carbon (EC) en black carbon (BC).

Black carbon (BC) geeft de hoeveelheid roet in de omgevingslucht weer en is afkomstig van onvolledige verbranding van fossiele brandstoffen, biomassa en biobrandstof. Er is momenteel nog geen regelgeving rond deze parameter.

Volgens recente inzichten is de parameter **elementaire koolstof (EC)** de meest adequate parameter om de impact op de luchtkwaliteit van menselijke activiteiten (voornamelijk verkeer) te beschrijven en te beoordelen. Er bestaan voor deze parameter echter nog geen normen. In 2016 lagen de jaargemiddelden van de VMM-metplaatsen tussen 0.7 µg/m³ (een landelijke meetplaats) en 2,5 µg/m³ (een verkeersdrukte meetplaats).

De **luchtkwaliteitsnormen** voor deze vanwege het verkeer relevante stoffen NO₂ en fijn stof worden beschreven in Vlarem II (bijlage 2.5.3.11). Grenswaarden worden gegeven voor jaargemiddelden, en voor uur- of daggemiddelden. Voor de uur- en daggemiddelden wordt ook een overschrijdingsmarge gedefinieerd, als een aantal maal dat de grenswaarde mag worden overschreden in de loop van een jaar.

Op 14/10/2024 werd de nieuwe luchtkwaliteitsrichtlijn goedgekeurd door de Raad van de Europese Unie. In deze richtlijn worden de luchtkwaliteitsnormen, die tegen 2030 ook in Vlaanderen gehaald moeten worden, verstrengd. Deze richtlijn wordt uiterlijk tegen eind 2026 omgezet in Vlaams milieurecht.

Voor verkeerssituatie tot 2030, dient aan de huidige en de nieuwe EU-grenswaarden getoetst te worden. Voor verkeerssituaties vanaf 2030 wordt uitsluitend aan de luchtkwaliteitsnormen 2030 getoetst.

Om de kwaliteit van de omgevingslucht te evalueren wordt deze getoetst aan de bestaande normen en richtwaarden inzake omgevingslucht. Deze normen en richtwaarden hebben tot doel:

- de gezondheid en het welzijn van de omwonenden te vrijwaren;
- de hinder tot een minimum te beperken;
- de verontreiniging van de verschillende milieucompartimenten binnen aanvaardbare grenzen te houden

Tabel 24 Huidige EU-grenswaarden, de grenswaarden in de nieuwe richtlijn (2024/2881, aangenomen op 23 oktober 2024) en de WHO-advieswaarden (van 2021) in microgram per kubieke meter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Stof	Middelingstijd	Huidige EU-grenswaarde	Nieuwe EU-richtlijn	WHO-advieswaarde
PM2.5	Kalenderjaar	20	10	5
	Daggemiddelde	-	25**	15****
PM10	Kalenderjaar	40	20	15
	Daggemiddelde	50*	45**	45****
NO ₂	Kalenderjaar	40	20	10
	Daggemiddelde	-	50**	25****
	Uur	200**	200***	-

*mag niet vaker dan 35 keer per kalenderjaar worden overschreden;

**mag niet vaker dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden;

***mag niet vaker dan 1 keer per kalenderjaar worden overschreden;

****3 à 4 overschrijdingen per kalenderjaar.

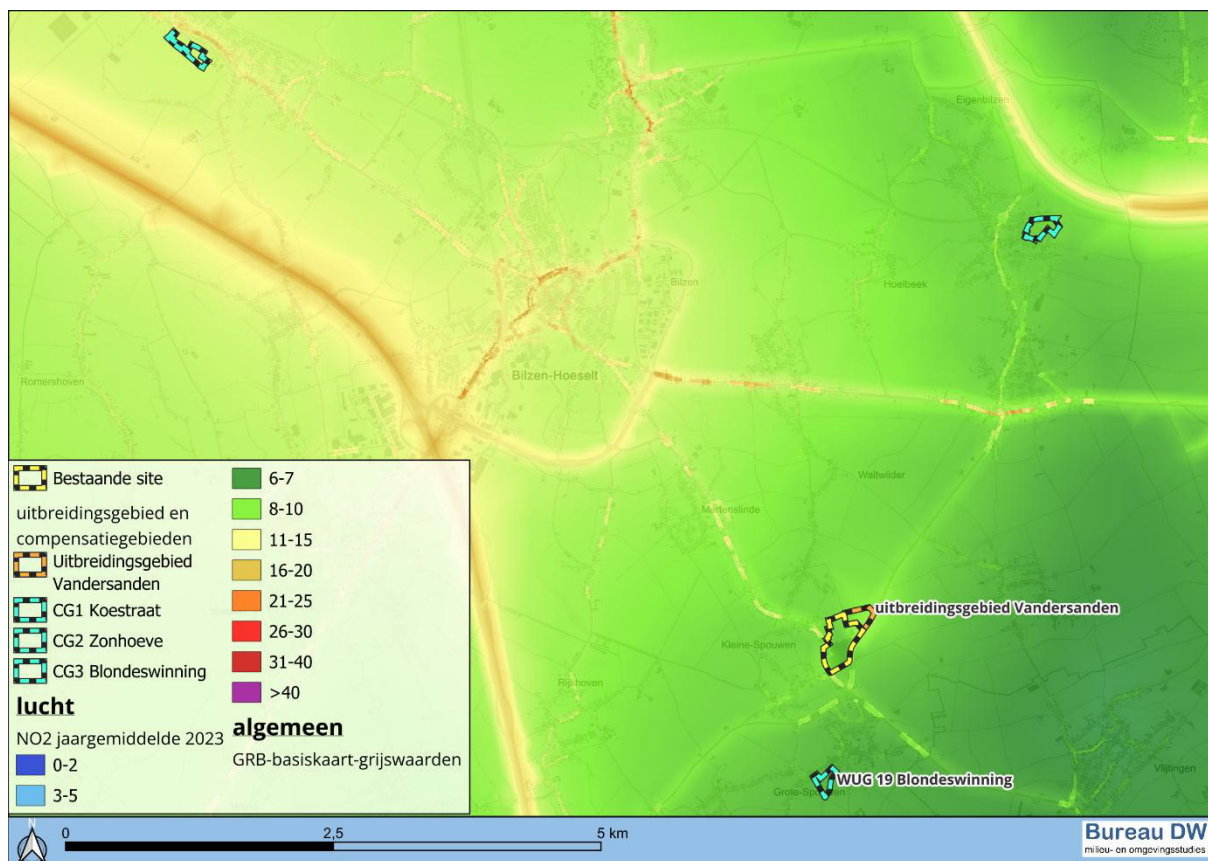
De plaatselijke luchtkwaliteit wordt in kaart gebracht aan de hand van interpolatiekaarten, die door VMM ter beschikking gesteld worden. Deze kaarten zijn gebaseerd op interpolatie van de resultaten van de meetstations in Vlaanderen en de omliggende regio's, aangevuld met een hoge resolutie modellering van ATMO-Street v6.4 (Ircel, Vito) (bron: www.vmm.be/data/luchtkwaliteit-in-je-eigen-omgeving).

De meest recent beschikbare interpolatiekaarten van VMM betreffen deze van het jaar 2022. Deze geven binnen het studiegebied ter hoogte van de twee deelplannen volgende jaargemiddelde concentraties ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) aan:

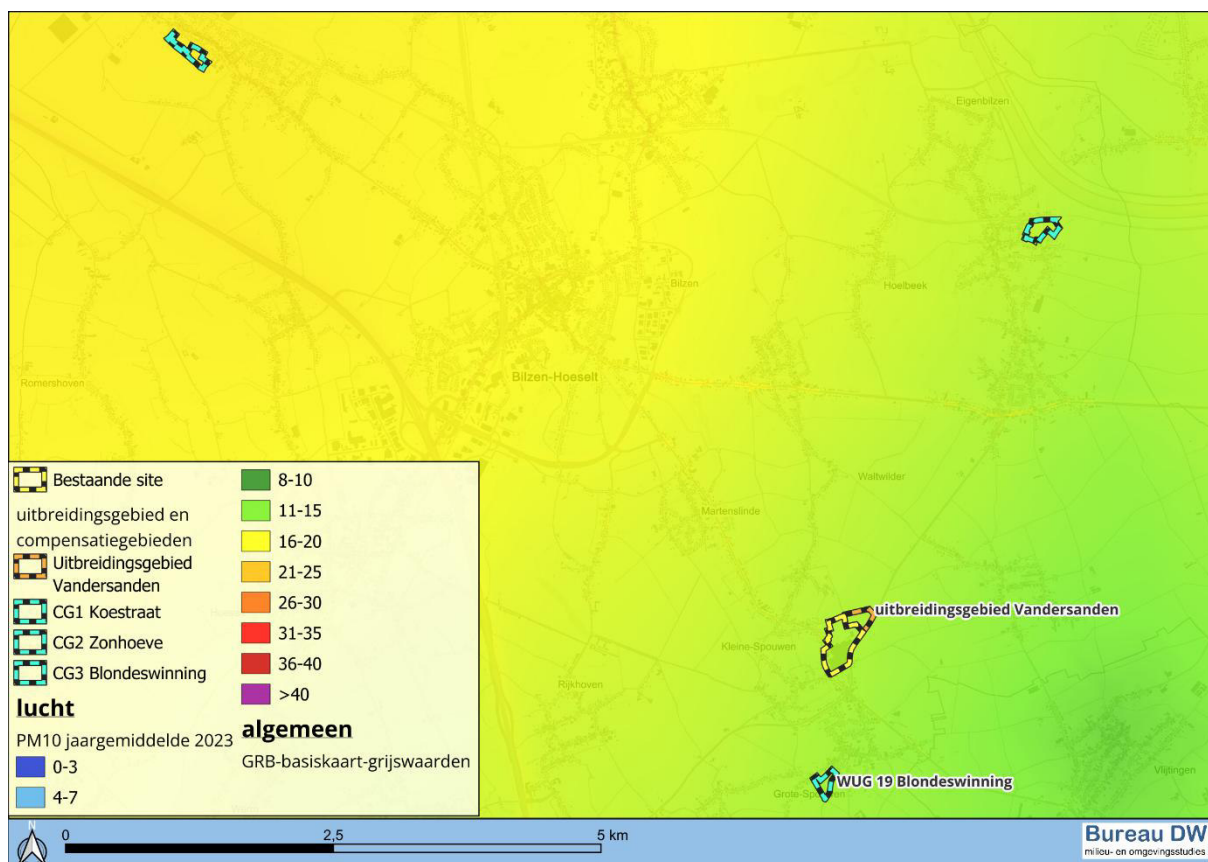
Tabel 25 Jaargemiddelde concentraties voor de luchtpolluenten binnen het studiegebied

	Deelgebied 1 Uitbreidingsgebied	Deelgebied 2 Blondeswinning	Deelgebied 3 Eigenbilzen	Deelgebied 4 Beverst
NO ₂	9,9-10,9	8,9-9,1	9,6-9,9	12,7-13,0
PM10	15,1-15,3	14,7-14,9	15,6-15,9	19,9-20,0
PM2.5	7,6-7,7	7,3-7,4	8,0-8,1	10,4
BC	0,44-0,45	0,43	0,45-0,46	0,59-0,60

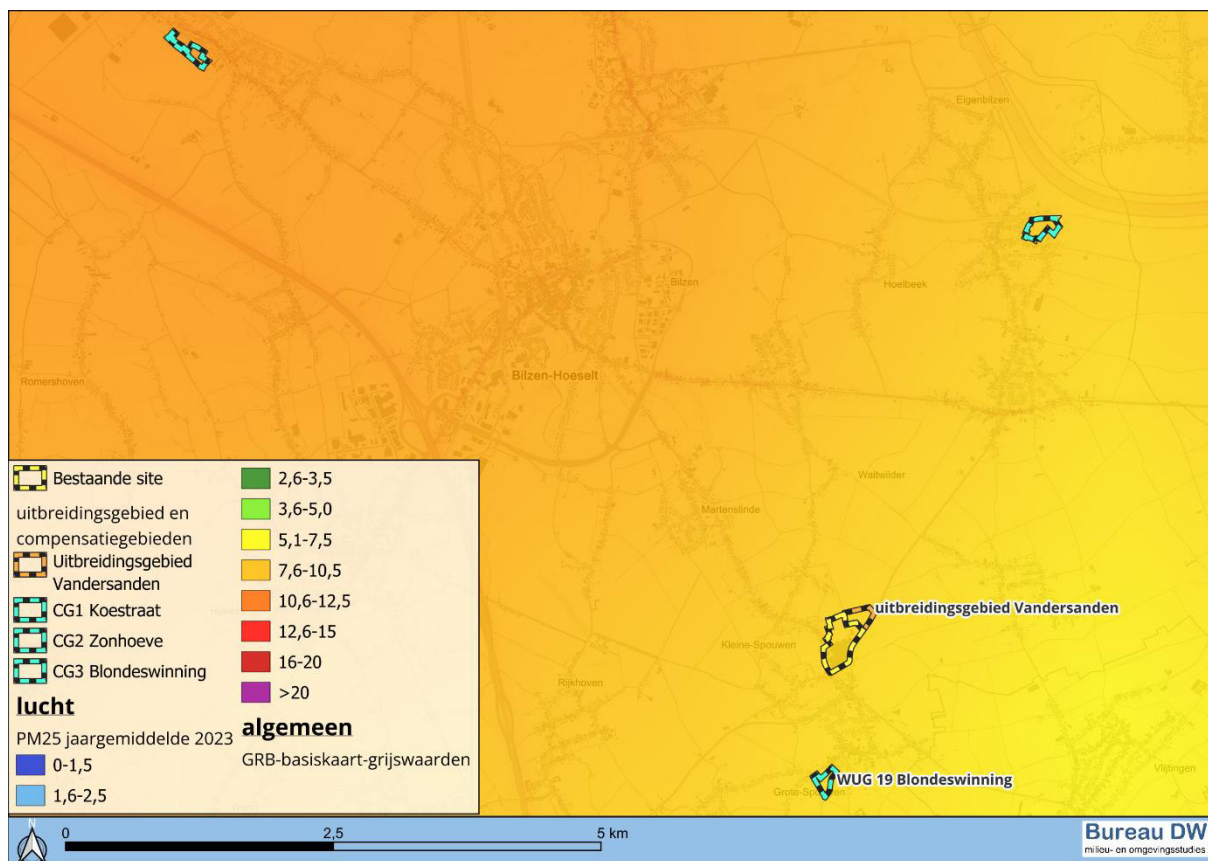
Op onderstaande figuren worden de VMM-interpolatiekaarten 2022 van achtereenvolgens NO₂, PM10, PM2,5 en BC ter hoogte van het ruime studiegebied weergegeven.



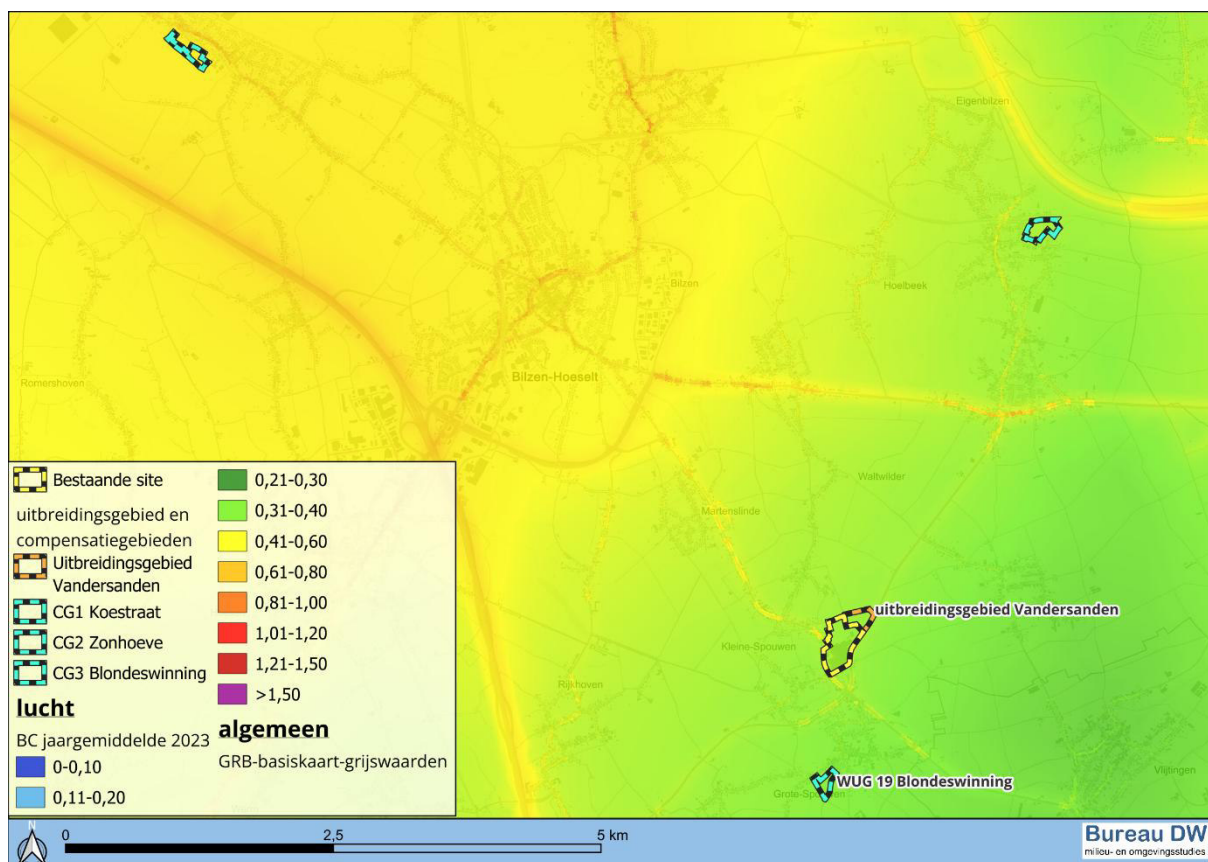
Figuur 44 Concentratie van NO₂ binnen het studiegebied voor het jaar 2023 (Bron: IRCeline)



Figuur 45 Concentratie van PM10 binnen het studiegebied voor het jaar 2023 (Bron: IRCeline)



Figuur 46 Concentratie van PM2.5 binnen het studiegebied voor het jaar 2023 (Bron: IRCELINE)



Figuur 47 Concentratie van BC binnen het studiegebied voor het jaar 2023 (Bron: IRCELINE)

7.5.3. METHODOLOGIE

De huidige en toekomstige emissies binnen het plangebied worden begroot. Gezien de aard van het voorgenomen plan, vormen de emissies afkomstig van de verschillende bakovens en het verkeer voor aanvoer van grondstoffen en afvoer van eindproducten de belangrijkste emissies binnen het uitbreidingsgebied van Vandersanden (deelgebied 1) en bij uitbreiding het studiegebied.

Emissies tijdens de aanlegfase van het voorgenomen plan zijn afkomstig van twee verschillende bronnen, namelijk het **vrachtverkeer** in functie van de graaf- en bouwwerkzaamheden, en de werfmachines (**stationaire bronnen**) die ter plaatse gebruikt worden op de werf (bv. graafmachines, hoogtewerkers, verreikers, ...). Tijdens de aanlegfase op het uitbreidingsgebied blijft het bestaande bedrijf in exploitatie, waardoor deze bronnen bijkomstig op de bestaande bronnen worden opgeteld.

Ook tijdens de exploitatiefase treden emissies op als gevolg van de **bedrijfsactiviteiten**, namelijk de bakovens en de voertuigbewegingen op de bedrijfssite. Het **verkeer** dat gegenereerd wordt ten gevolge van de aanvoer van grondstoffen en afvoer van bakstenen, samen met het dagelijks woon-werkverkeer van de werknemers, vormt een tweede emissiebron gedurende de exploitatie. De uitstoot van stationaire bronnen wordt gemodelleerd met behulp van de online modelleringstool IMPACT, de uitstoot van het verkeer met behulp van CAR-Vlaanderen modelmatig geanalyseerd.

De afgassen uit de ovens worden gemodelleerd met het modelleringsprogramma IMPACT waarbij o.b.v. meetrapporten van de afgassen volgende relevante parameters worden beoordeeld.

- NO_x
- SO₂
- HCl
- HF
- Totaal stofgehalte

Via modelleringstools kan inzicht verkregen worden in de impact van geplande maatregelen voor het verkeer. **IMPACT-traffic** dient gebruikt te worden wanneer bebouwing op meer dan 30 meter van de wegas gelegen is. In voorliggend geval is de bebouwing op minder dan 30 m van de wegas gelegen, waardoor de modelleringen uitgevoerd worden met het modelleringsprogramma **CAR-Vlaanderen** om de concentratie van NO₂, PM10, PM2.5 en EC t.g.v. verkeersemissies te begroten en te beoordelen.

De input wordt onder de vorm van etmaalintensiteiten voor CAR-Vlaanderen overgenomen uit de mobiliteitsgegevens van het project.

Met behulp van de modelleringstool Impactscoretool van de Vlaamse Overheid worden voor de emissie van het verkeer vervolgens de **effecten m.b.t. stikstofdepositie** begroot en beoordeeld. De resultaten dienen als input bij de effectenbespreking van stikstofdepositie in de discipline biodiversiteit.

De beoordeling van de gemodelleerde resultaten gebeurt aan de hand van volgende relevante parameters:

- NO₂
- PM10
- PM2,5

Voor de onderzochte pollutanten worden de gemodelleerde concentraties getoetst aan de vigerende normen/grenswaarden inzake luchtkwaliteit zoals opgenomen in Tabel 24, namelijk de huidige jaargemiddelde grenswaarden en de grenswaarden zoals deze vanaf 2030 van toepassing zullen zijn.

Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met onderstaand beoordelingskader Luchtverontreiniging door verkeer van het Richtlijnsysteem Lucht.

Tabel 26 Beoordelingskader luchtverontreiniging door verkeer en stationaire bronnen

Invloed op omgeving		Score
Plan/project zorgt voor daling X van Immissie	X > 10 % van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	+3
	X > 3 % van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	+2
	X > 1 % van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	+1
Plan/project heeft geen of zeer beperkte bijdrage aan immissie	X ≤ 1 % van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	0
Plan/project zorgt voor stijging X van immissie	X > 1 % van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	-1
	X > 3 % van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	-2
	X > 10 % van de MKN of toegelaten aantal overschrijdingen	-3

In het kader van de activiteiten van het bedrijf wordt het aspect geur niet als een relevante effectengroep beoordeeld.

Indien van toepassing, worden milderende maatregelen voorgesteld. Deze worden opgedeeld naargelang ze doorwerking kennen op de voorschriften van het RUP dan wel in een latere vergunningsfase van toepassing zijn.

7.5.4. EFFECTENBESPREKING

7.5.4.1.1. Effecten ten gevolge van wijziging in verkeersintensiteiten

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Tijdens de aanlegfase komen emissies vrij van zowel de werfmachines voor de realisatie van het nieuwe tasveld/nieuwe oven als van vrachtverkeer dat materialen en grond aan- en afvoert. Tijdens de aanlegfase op het uitbreidingsgebied blijft het bestaande bedrijf in exploitatie, waardoor deze bronnen bijkomstig op de bestaande bronnen worden opgeteld.

De werkzaamheden met bijhorende werfmachines en vrachtverkeer tijdens de aanlegfase zullen tijdelijk tot een verhoogde emissie leiden. Deze effecten zijn echter tijdelijk en beperkt ten opzichte van de totale emissie van de exploitatie van de bestaande bedrijfssite (exploitatie bestaande ovens en huidig verkeer t.g.v. de exploitatie). Het effect van de aanlegfase wordt dan ook als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Tijdens de exploatiefase zal in functie van het verkeer t.g.v. de bedrijfsactiviteiten enerzijds woon-werkverkeer optreden van de werknemers van het bedrijf, en anderzijds vervoer van grondstoffen en eindproducten van en naar de site. Deze verkeersstromen zijn reeds in kaart gebracht binnen de discipline mobiliteit en worden gehanteerd als input voor de discipline lucht.

Op basis van deze mobiliteitsgegevens kan de bijhorende luchtemissie gemodelleerd worden. Gezien langs de omliggende wegen waarlangs het betreffende verkeer passeert, woningen gelegen zijn die minder dan 30 m van de weg gelegen zijn, wordt de modelleringstool CAR-Vlaanderen gebruikt. De dagintensiteiten verdeeld over het wegennet binnen het studiegebied, zoals beschreven binnen de discipline mobiliteit, worden gebruikt om deze modellering op te stellen.

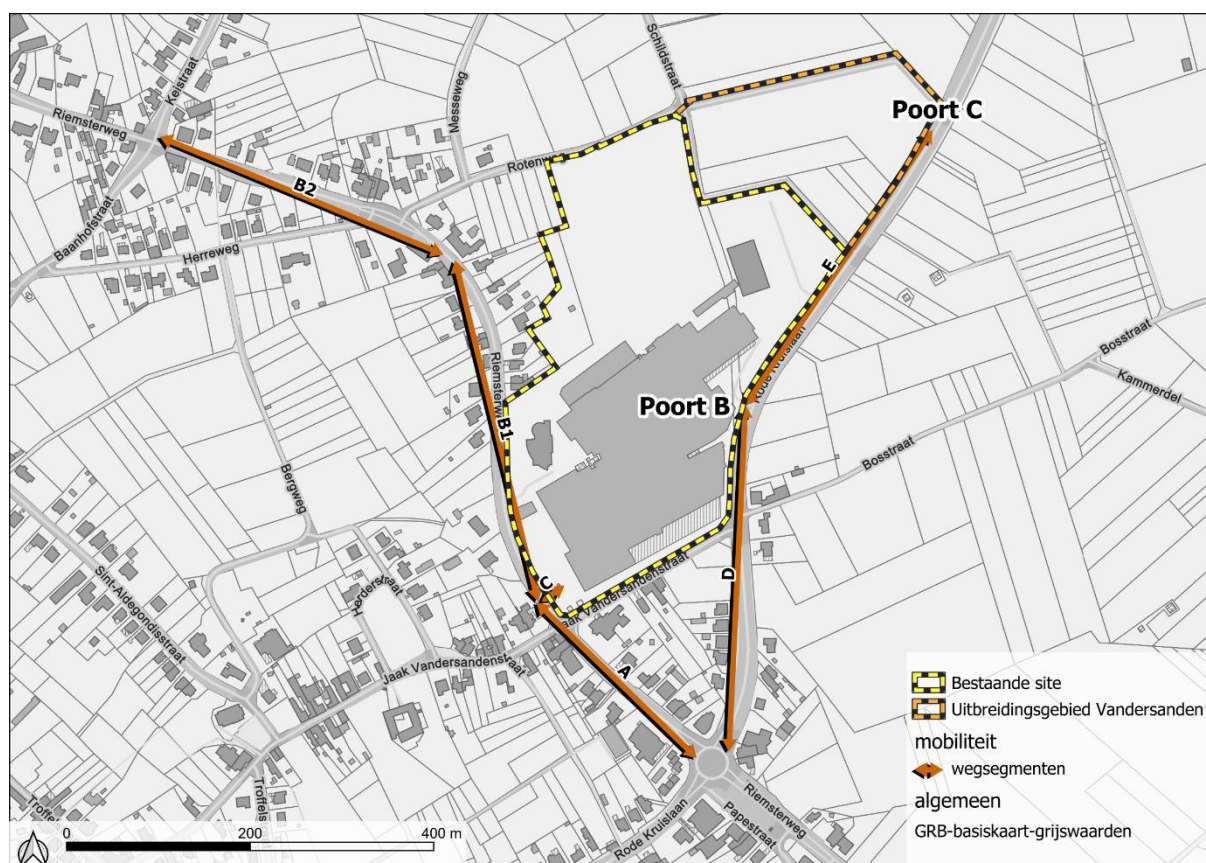
Gezien in het kader van de uitbreiding van Vandersanden geen bijkomende productiecapaciteit wordt voorzien, zal bij de realisatie van het voorgenomen plan geen bijkomende verkeersgeneratie optreden

(zie hoofdstuk 7.3.4). Het toekomstige verkeer wordt in de modellering bijgevolg gelijkgesteld aan het huidige verkeer. Hieronder zijn deze cijfers terug te vinden per wegsegment (zoals te zien op Figuur 48). Bij gebrek aan gedetailleerde informatie m.b.t. de rijrichting van de werknemers, wordt de inschatting gemaakt dat vanaf de personeelsparking (t.h.v. segment C) 50 % links afslaat en 50 % rechts afslaat. T.h.v. het rondpunt bij segment D wordt een verdeling van 33 % per afslag gehanteerd voor het personeel komende van Vandersanden.

Tabel 27 Dagelijkse verkeersgeneratie tijdens de exploitatiefase t.b.v. de activiteiten van het plangebied

	Licht verkeer (LV)	Zwaar verkeer (ZV)
A	127	168
B	128	168
C	255	0
D	42	168
E	42	78

Vervolgens worden de concentraties van NO₂, PM10 en PM2.5 ter hoogte van het projectgebied t.g.v. verkeersemmissies begroot en beoordeeld. De segmenten worden bepaald langs de verschillende omliggende wegen zoals geïllustreerd in Figuur 48.



Figuur 48 Wegsegmenten toegepast voor de exploitatiefase binnen de modellering van CAR-Vlaanderen v3.0

Tabel 28 Invoerparameters exploitatiefase CAR-Vlaanderen

Scenario	Weg segment	Coörd. X	Coörd. Y	Intensiteit (mvt/etm) (1)	Fractie licht (%) (2)	Fractie middel zwaar (%) (3)	Fractie zwaar (%) (4)	Fractie autobus (%) (5)	Snelheids type (6)	Wegtype (7)	Bomen factor (8)	Afstand tot wegas (m) (9)	Verkeers stagnatie (%) (10)
Referentie situatie	A	233325	170532	295	0,431	0,000	0,569	0,000	b	3b	1	8	0
	B	233222	170907	296	0,432	0,000	0,568	0,000	e	3b	1	8	0
	C	233328	170532	255	1,000	0,000	0,000	0,000	b	2	1	30	0
	D	233553	170745	210	0,200	0,000	0,800	0,000	b	4	1	14	0
	E	233757	171044	120	0,350	0,000	0,650	0,000	b	4	1	30	0
Toekomstige situatie	A	233325	170532	295	0,431	0,000	0,569	0,000	b	3b	1	8	0
	B	233222	170907	296	0,432	0,000	0,568	0,000	e	3b	1	8	0
	C	233328	170532	255	1,000	0,000	0,000	0,000	b	2	1	30	0
	D	233553	170745	210	0,200	0,000	0,800	0,000	b	4	1	14	0
	E	233757	171044	120	0,350	0,000	0,650	0,000	b	4	1	30	0

(1) Input ontleend uit discipline mobiliteit: uitgedrukt per etmaal (motorvoertuigen per etmaal)

(2) De verhoudingen zoals weergegeven in de discipline mobiliteit worden overgenomen.

(3) De verhoudingen zoals weergegeven in de discipline mobiliteit worden overgenomen.

(4) De verhoudingen zoals weergegeven in de discipline mobiliteit worden overgenomen.

(5) De verhoudingen zoals weergegeven in de discipline mobiliteit worden overgenomen.

(6) Een buitenweg (b) heeft een snelheidslimiet van 70 km/u (gemiddeld 44 km/u), (e) betreft doorstromend verkeer binnen bebouwde kom

(7) 2 is het basistype weg. 3b is een wegtype met beide zijden van de weg bebouwing en afstand wegas-gevel < 1,5 * hoogte bebouwing (street canyon). 4 is een wegtype met eenzijdige bebouwing

(8) Factor 1 verwijst op schaarse begroeiing van bomen(rijen) die de weg flankeren

(9) De minimale afstand tussen bebouwing en de wegas

(10) Er wordt uitgegaan van geen verkeersstagnatie

De **resultaten van de CAR-Vlaanderen modellering** kunnen in onderstaande Tabel 29 teruggevonden worden. De concentraties van de onderzochte parameters worden vergeleken met de achtergrondwaarde zoals bepaald in het modelleringsprogramma CAR-Vlaanderen. Het verschil wordt vervolgens getoetst aan de milieukwaliteitsnormen zoals opgenomen in Tabel 24.

Tabel 29 Resultaten van de CAR-Vlaanderen modellering in de exploitatiefase met vergelijking t.o.v. de milieukwaliteitsnormen (MKN).

		jaargemiddelde (JGM, µg/m³)			JGM/MKN	
Wegsegment	jaar wagenpark	huidig	toekomstig	verschil	toename tov. MKN (%)	Effectscore
NO2 MKN: 20						
1	2025	10,5	10,5	0	0,0%	0
2	2025	10,7	10,7	0	0,0%	0
3	2025	10,3	10,3	0	0,0%	0
4	2025	10,4	10,4	0	0,0%	0
5	2025	10,3	10,3	0	0,0%	0
PM10 MKN: 20						
1	2025	13,1	13,1	0	0,0%	0
2	2025	13,1	13,1	0	0,0%	0
3	2025	12,9	12,9	0	0,0%	0
4	2025	13	13	0	0,0%	0
5	2025	12,9	12,9	0	0,0%	0
PM2.5 MKN: 10						
1	2025	7,8	7,8	0	0,0%	0
2	2025	7,8	7,8	0	0,0%	0
3	2025	7,7	7,7	0	0,0%	0
4	2025	7,8	7,8	0	0,0%	0
5	2025	7,7	7,7	0	0,0%	0

Gezien in het kader van de uitbreiding van Vandersanden geen bijkomende productiecapaciteit wordt voorzien, zal geen bijkomende verkeersgeneratie optreden. Op basis van de vergelijking van de huidige verkeersgeneratie met de jaargemiddelde achtergrondwaarden, wordt voor elk segment en elke parameter een **effectscore 0** bekomen voor de verkeersintensiteit tijdens de exploitatiefase gezien de toename t.o.v. de milieukwaliteitsnorm kleiner is dan 1 %, zoals te zien in Tabel 29.

Feitelijke referentiesituatie

Gezien de ingrepen gedurende de aanlegfase in het kader van het bekomen van het planologisch attest reeds vergund zijn op 18/03/2020 en vervolgens uitgevoerd, is in de feitelijke referentiesituatie de beschreven aanleg van verhardingen en infiltratievoorzieningen met bijhorend grondverzet reeds uitgevoerd en in exploitatie. Ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie wordt voor de aanleg van het tasveld bijgevolg geen bijkomende emissie voortgebracht. De emissie t.g.v. de bouw van de nieuwe oven van de toekomst zijn tijdelijk en relatief beperkt t.o.v. exploitatie van de site. Het effect van de bijhorende emissie t.g.v. de aanleg van een nieuwe oven wordt bijgevolg als **neutraal (0)** beoordeeld. Voor de emissie t.g.v. de exploitatiefase, wordt verwezen naar de modellering in de paragraaf hierboven.

7.5.4.1.2. Compensatiegebieden

Ter hoogte van de compensatiegebieden houdt het voorgenomen planinitiatief in dat de huidige feitelijke situatie bestendig wordt. Er treedt geen emissie op t.g.v. de wijziging van de verkeersintensiteit. Het effect wordt als **neutraal (0)** beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.5.4.2. *Effecten ten gevolge van bedrijvigheid*

7.5.4.2.1. Uitbreidingsgebied Vandersanden

In de huidige situatie zijn twee bakovens continu in werking. Bij het bakken van de geproduceerde stenen komt als voornaamste pollutant NO_x vrij. De uitbreiding van het tasveld in oppervlakte gaat niet gepaard met een uitbreiding van de productiecapaciteit. Dit betekent dat het voorgenomen plan geen uitbreiding in NO_x-uitstoot uit de ovens met zich zal meebrengen.

Het planvoornemen houdt eveneens in dat een deelzone voor de bouw van een **oven van de toekomst** voorzien wordt deels t.h.v. uitbreidingsgebied en deels ter hoogte van de bestaande site. Deze nieuwe oven van de toekomst dient ter vervanging van de bestaande (verouderde) oven S5. Bij ingebruikname van deze nieuwe oven zal de bestaande oven S5 uit gebruik worden genomen. Op deze manier wordt het productieproces niet onderbroken in de tijd en is er geen verlies in productiecapaciteit. De technologie van de nieuwe oven, en de hieraan gerelateerde emissie is momenteel op planniveau nog niet gekend (zie ook planbeschrijving en toelichtingsnota RUP). Hetgeen wel vaststaat is dat de nieuwe oven van de toekomst sowieso een aanzienlijk lagere uitstoot zal hebben dan de uitstoot van de bestaande (te vervangen) oven S5 (zie ook planbeschrijving).

Aangezien er geen overlap in productie zal zijn tussen de nieuwe oven en de uit gebruik te stellen bestaande oven, zal de totale uitstoot van de bakovens in de toekomst steeds lager zijn dan de bestaande uitstoot. Als worstcasescenario wordt daarom voor de modellering van de uitstoot van NO_x ten gevolge van de bakovens de huidige situatie genomen.

Het emissiepunt voor de nieuwe oven wordt gelijkgesteld aan het emissiepunt van de huidige (en te vervangen) oven S5. De voorziene positie van de nieuwe oven is namelijk nog indicatief en niet definitief vastgelegd. Bovendien wordt de emissie van de ovens via een schouw afgeleid tot hoog in de lucht, waardoor verspreiding optimaal gebeurt en de kleine afstand tussen het huidige en toekomstige emissiepunt verwaarloosbaar is ten opzichte van de reikwijdte van het studiegebied.

Naast de bakovens, worden op de site ook **mobiele machines** gebruikt ten behoeve van de productie, zoals heftrucks en wielladers. Deze machines verbruiken brandstof en zorgen bijgevolg ook voor uitstoot van NO_x. Op basis van het wagenpark dat in gebruik is met het bijhorende brandstofverbruik, kan deze uitstoot berekend worden.

Bakovens en andere stationaire bronnen

Op basis van recente emissiemetingen (LOVAP, d.d. 01/03/2024 en 05/03/2024, Bijlage 7) van de bestaande ovens 'S3' en 'S5' kan de uitstoot van verschillende pollutanten bepaald worden, zoals terug te vinden in onderstaande tabel.

De resultaten van deze emissiemetingen worden afgetoetst aan de bijhorende emissiegrenswaarden zoals opgenomen in art. 5.30.1.3§2 voor inrichtingen voor de fabricage van keramische producten. Naast deze sectorale emissiegrenswaarden blijven ook de algemene emissiegrenswaarden uit bijlage

4.4.2 van Vlare II van toepassing. De meetfrequentie kan teruggevonden worden in bijlage 4.4 van Vlare II.

Tabel 30 De relevante parameters voor de sectorale emissiegrenswaarden art. 5.30.1.3§2 voor steenbakkerijen, met een aftoetsing van de gemeten concentraties aan de emissiegrenswaarden.

Parameter	Bakoven S3 (mg/Nm ³ tenzij anders vermeld)		Bakoven S5 (mg/Nm ³ tenzij anders vermeld)		Emissiegrenswaarden volgens Vlare II (mg/Nm ³ tenzij anders vermeld)	
CO	11		10		800	
NO _x	63	2.199 g/u	55	1.181 g/u	500 mg/Nm ³	5.000 g/u
SO _x	< 0,8		20		500	
Stof	1,9		3,7		50	
TOC	< 1,7		<1		150	
Benzeen	< 1,7		<1		5	
HCl	1,5		6		30	
HF	0,3		1,4		5	

De meetrapporten (LOVAP, d.d. 01/03/2024 en 05/03/2024) tonen aan dat de concentraties van alle gemeten relevante parameters voor beide ovens ruimschoots voldoen aan de sectorale emissiegrenswaarden art. 5.30.1.3§2 en de algemene voorwaarden (bijlage 4.4.2) zoals opgenomen in Vlare II.

De meetrapporten tonen eveneens de **effectiviteit** van de **rookgasreiniger** voor verwijdering van SO_x, stof, HCl en HF in de afgassen van de ovens, waardoor de emissies aanzienlijk gereduceerd worden.

De meest relevante emissie qua tonnage betreft de NO_x-emissie.

Rekening houdend met de resultaten uit de meetrapporten en de betreffende emissiegrenswaarden, worden de emissies van CO, SO_x, stof, TOC, benzeen en HCl als niet-betekenisvol beschouwd.

Daar waar toetsingswaarden beschikbaar zijn met betrekking tot de massastromen en luchtkwaliteit, worden in de volgende hoofdstukken de betreffende polluenten hieraan alsnog afgetoetst.

Voor de parameters NO_x, HF en totaal stofgehalte worden dispersiemodellerings in IMPACT opgemaakt, waarna de milieukwaliteitsnorm afgetoetst wordt.

Voor de beoordeling i.f.v. de uitstoot van polluenten dient een inschatting gemaakt te worden van de verwachte emissies, en of er sprake is van een relevante emissie. Dit is het geval wanneer de emissies t.g.v. het plan de drempels uit het IMJV overschrijden. De drempels worden weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 31 Polluenten die beoordeeld worden i.f.v. de uitstoot, met de bijhorende emissiedrempelwaarde voor categorisering als relevante emissie

Polluent	Emissiedrempelwaarde (ton/jaar)
SO ₂	100
NO ₂	50
VOS	20
NH ₃	10
PM _{2.5}	10

Polluent	Emissiedrempelwaarde (ton/jaar)
CO ₂	100.000

Wat betreft de stikstofemissie van de werktuigen die gebruikt worden bij de dagelijkse activiteiten van het bedrijf in de exploitatiefase, wordt gebruik gemaakt van het rekenblad 'emissies van stationaire bronnen in de aanlegfase'⁴ opgesteld door VITO. Het machinepark van heftrucks, bulldozers, verreikers, hijskranen en trilmachines worden hierbij in rekening gebracht. Op basis van een inschatting van de hoeveelheid draaiuren per machine wordt een jaarlijkse uitstoot van NO_x van ca. 249 kg berekend. Indien deze jaarlijkse uitstoot vergeleken wordt met de jaarlijkse uitstoot afkomstig van de bakovens (zie verder: $2.199 + 1.181 = 3.380 \text{ g/u} = 29.609 \text{ kg/jaar}^5$), kan de uitstoot van de werktuigen als verwaarloosbaar (<1%) beschouwd worden ten opzichte van de bakovens.

Modellerings emissies uit de ovens

De emissies uit de ovens S3 en S5 (cumulatief: beiden in werking) worden gemodelleerd met het modelleringsprogramma IMPACT.

Hierbij worden o.b.v. de meetrapporten (LOVAP, Bijlage 7) volgende input parameters gehanteerd:

Tabel 32 Overzicht van de inputparameters voor het modelleringsprogramma IMPACT

Parameter		S3	S5
Hoogte Schouw		30 m	15 m
Temperatuur		78 °C	119 °C
Debiet (droge gassen)		29.218 Nm ³ /u	10.787 Nm ³ /u
Massadebiet	NO _x	2.199 g /u	1.181 g NO _x /u
	HF	9 g /u	30 g /u
	Totaal stofgehalte	67 g /u	78 g /u

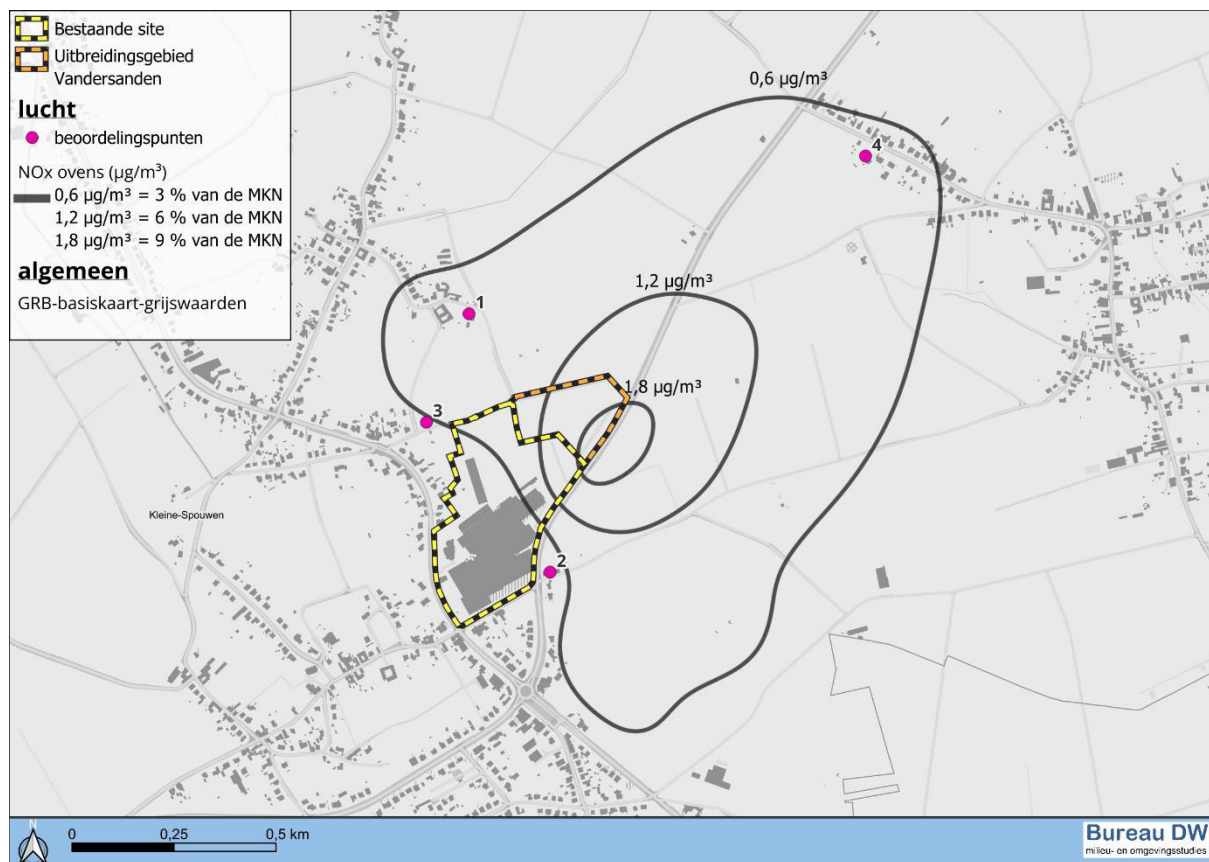
⁴

https://assets.vlaanderen.be/raw/upload/v1719223446/emissieberekening_stationaire_bronnen_werffase_v2_0240425_ci1miu.xlsx

⁵ Hierbij wordt worstcase van een continu proces uitgegaan, waarbij de ovens elk uur van het jaar in werking zijn.

NO_x

De resultaten van deze modellering worden weergegeven in onderstaande Figuur 49.



Figuur 49 Gemodelleerde NO_x-concentraties afkomstig van de ovens met beoordelingspunten t.h.v. nabijgelegen woningen. Elke contour komt overeen met een relatieve verhoging van 3 % van de milieukwaliteitsnorm (MKN) voor NO_x.

De verschillende beoordelingspunten zoals te zien in bovenstaande figuur zijn gekozen t.h.v. nabijgelegen woningen. Hieronder kunnen de gemodelleerde concentraties teruggevonden worden, met aftoetsing aan de MKN voor NO_x.

Beoordelingspunt	Concentratie (µg/m³)	NO _x	Percentage (%) t.o.v. huidige MKN 40 µg/m³	Percentage (%) t.o.v. MKN-2030 20 µg/m³
1	0,71		1,8	3,6
2	0,45		1,1	2,3
3	0,58		1,5	2,9
4	0,68		1,7	3,4

Een maximale concentratie van 0,71 µg/m³ t.h.v. woningen wordt teruggevonden. Bij het aftoetsen van deze concentratie ten opzichte van de milieukwaliteitsnorm (MKN) van 40 en 20 µg NO_x/m³ (zie hiervoor het beoordelingskader in Tabel 26 en de milieukwaliteitsnormen in Tabel 24) wordt een bijdrage van respectievelijk 1,8 % en 3,6 % t.o.v. de MKN berekend, hetgeen respectievelijk een **verwaarloosbaar (0) en negatief effect (-2)** ten gevolge van bedrijvigheid geeft. Het onderzoek naar de nood tot bijhorende milderende maatregelen wordt opgenomen binnen het hoofdstuk 7.5.5 Milderende maatregelen en aanbevelingen.

Het massadebiet van 3.380 g/u of 29,6 ton/jaar blijft onder de minimale drempelwaarde van 50 ton NO_x/jaar zodat het **niet om een relevante emissie gaat**.

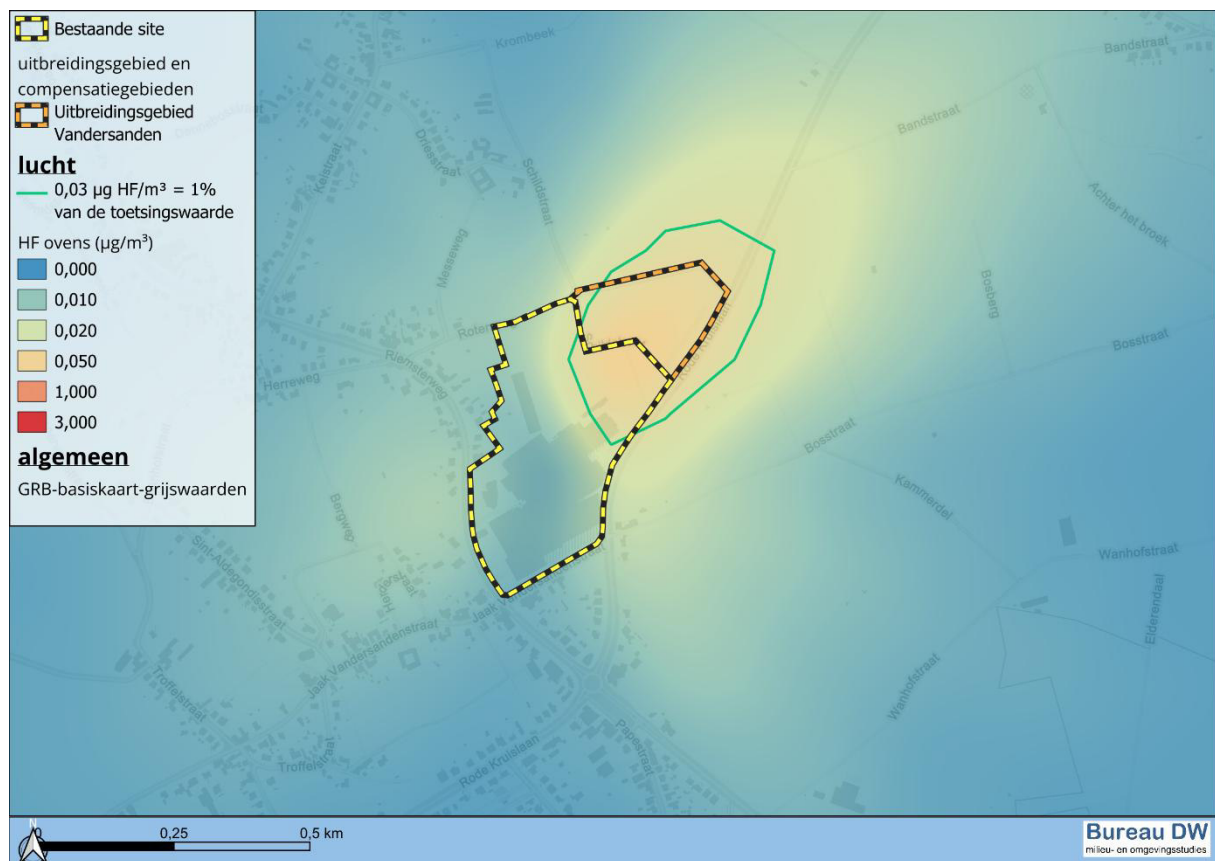
SO₂

Voor SO₂ bestaat geen milieukwaliteitsnorm waaraan kan getoetst worden. Op basis van de meetrapporten kan de effectiviteit van de rookgasreiniger aangetoond worden bij het afvangen van SO_x uit de uitlaatgassen. De effectieve uitstoot is < 5 % van de emissiegrenswaarden volgens VLAREM II. Er is ook een verschil significant verschil te merken tussen de oudere S5 oven en de meer recent gebouwde S3 met betere technologieën.

Het massadebiet van 353 g/u of 3,1 ton/jaar blijft onder de minimale drempelwaarde van 100 ton SO₂/jaar zodat het niet om een relevante emissie gaat. Het effect wordt als **verwaarloosbaar (0)** beoordeeld.

HF

De resultaten van deze modellering worden weergegeven in onderstaande Figuur 50.



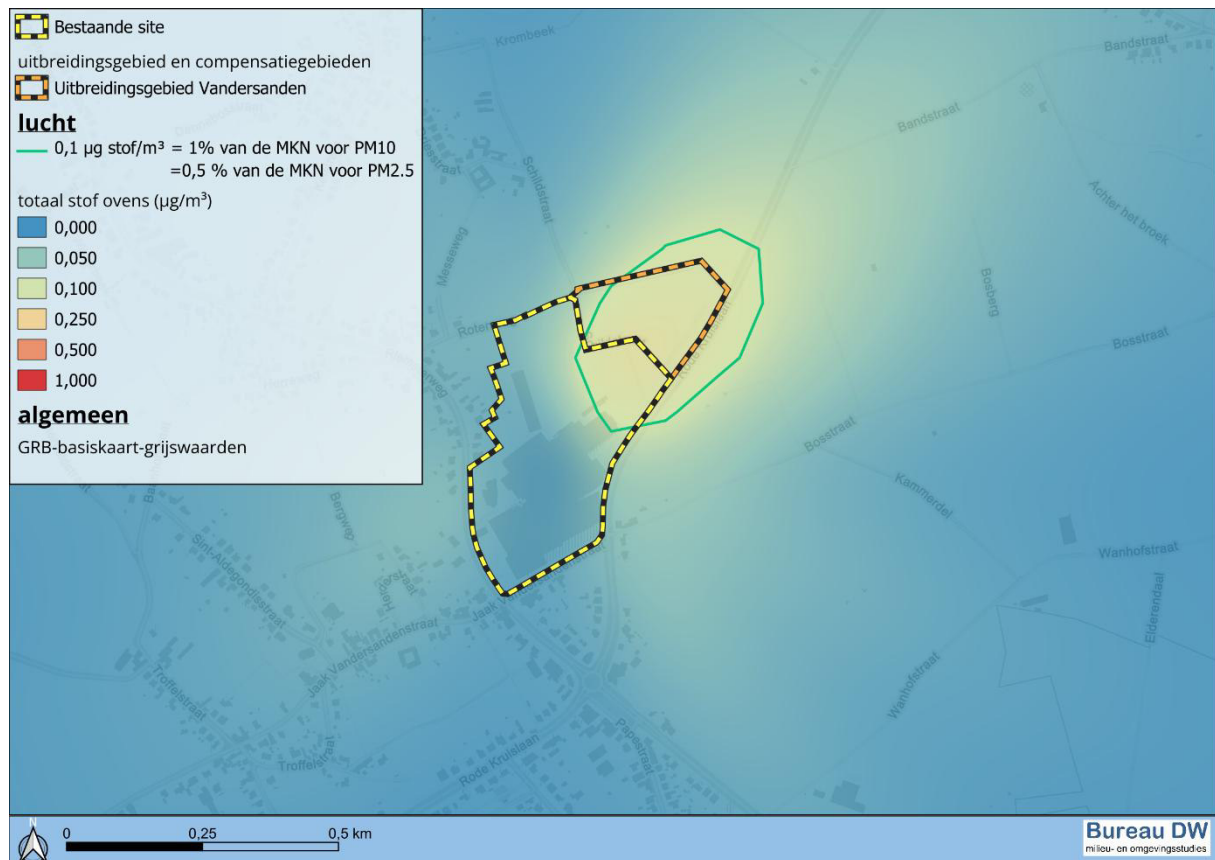
Figuur 50 Gemodelleerde HF-concentraties afkomstig van de ovens. De contour met een concentratie van 0,03 µg/m³ wordt aangeduid op de figuur, overeenkomend met 1 % van de toetsingsnorm. Binnen deze contour bevinden zich geen woningen.

Voor HF bestaat geen milieukwaliteitsnorm waaraan kan getoetst worden. Hiervoor wordt in voorliggend plan-MER een indicatieve toetsingsnorm van 3 µg/m³ gehanteerd.

Een contour met 0,03 µg/m³ wordt aangeduid op de figuur, overeenkomend met 1 % van de indicatieve toetsingsnorm. Binnen deze contour bevinden zich geen woningen, en kan dus gesteld worden dat het effect van de relatieve bijdrage van de ovens < 1 % en dus **verwaarloosbaar (0)** is.

Totaal stofgehalte

De resultaten van deze modellering worden weergegeven in onderstaande Figuur 51.



Figuur 51 Gemodelleerde totaal stof-concentraties afkomstig van de ovens. De contour met een concentratie van 0,1 µg/m³ wordt aangeduid op de figuur, overeenkomend met 1 % van de MKN voor PM2.5 en 0,5 % van de MKN voor PM10. Binnen deze contour bevinden zich geen woningen

Voor totaal stofgehalte bestaat geen milieukwaliteitsnorm waaraan kan getoetst worden. Wel kan getoetst worden aan de individuele MKN voor PM10 en PM2.5, namelijk 20 µg/m³ en 10 µg/m³ (zie hiervoor het beoordelingskader in Tabel 26 en de milieukwaliteitsnormen in Tabel 24).

Een contour met 0,1 µg/m³ wordt aangeduid op de figuur, overeenkomend met 1 % van de MKN voor PM2.5 en 0,5 % van de MKN voor PM10. Binnen deze contour bevinden zich geen woningen, en kan dus gesteld worden dat het effect van de relatieve bijdrage van de ovens < 1 % en dus **verwaarloosbaar (0)** is.

Het massadebiet van 145 g/u of 1,3 ton/jaar blijft onder de minimale drempelwaarde van 10 ton PM2.5/jaar zodat het **niet om een relevante emissie gaat**.

Modellering stikstofdepositie m.b.v. impactscore-tool:

Door middel van de online impactscoretool wordt de impactscore (VLOPS25 o.b.v. de update van juli 2025) van een project berekend. De impactscore is de procentuele bijdrage van de stikstofdepositie t.g.v. een exploitatie aan de meest kritische depositiewaarde (KDW) van habitats en zoekzones in de speciale beschermingszones aangewezen in uitvoering van de Habitatrichtlijn (SBZ-H).

De impactscore berekent enkel de stikstofdepositiebijdrage t.h.v. SBZ (niet in VEN-gebied), en dit voor de cumulatieve stikstofbijdrage van de ovens en de verkeersgeneratie (zie ook hoofdstukken 7.5.4.1.1 en 7.5.4.2).

Het jaarlijks aantal **verkeersbewegingen** wordt verdeeld over het omliggende wegennet zoals weergegeven op Figuur 48. Verder wordt het aantal verkeersbewegingen per segment omgezet naar een aantal kilogram NO_x per kilometer en per uur (kg NO_x/(km.u)), met behulp van een rekenblad opgemaakt door VITO, genaamd 'emissieberekening_verkeer_vsmei24_gnkbpo' (bron: <https://www.vlaanderen.be/stikstof-in-vlaanderen/update-impactscoretool-en-praktische-wegwijzer>).

De dagelijkse verkeersbewegingen zoals weergegeven in Tabel 27 worden omgezet naar een jaarlijks aantal verkeersbewegingen. Merk op dat deze inschatting van de jaarlijkse verkeersgeneratie een zware overschatting inhoudt van de werkelijke jaarlijkse verkeersgeneratie, gezien feestdagen, verlof van werknemers, ... niet meegeteld worden. Op deze manier wordt een worstcasescenario bekomen.

Verder wordt de jaarlijkse uitstoot van de ovens in rekening gebracht. Hierbij worden dezelfde input voor de parameter NO_x gehanteerd als deze opgelijst in Tabel 32.

De Impactscore voor de verschillende emissiebronnen tijdens de exploitatiefase bedraagt:

- Vermesting: 0,142 %
- Verzuring: 0,142 %
- Impactscore (vermesting/verzuring) voor Nederland: 0,015 %

De Impactscore t.h.v. SBZ blijft bijgevolg ruimschoots onder de drempelwaarde van 1 % van de KDW zoals voor verkeersgenererende projecten opgenomen in het stikstofdecreet. Het effect wordt als **verwaarloosbaar (0)** beoordeeld. Het rapport van de Impactscore kan teruggevonden worden in Bijlage 2. Hierbij werd rekening gehouden met de VLOPS25 (meteojaar 2017, emissie 2023) en de geüpdatete KDW-waarden bij de update van de Impactscoretool d.d. 04/07/2025.

Impactbeoordeling potentiële nieuwe oven van de toekomst ter vervanging van oven S5

Zoals beschreven zal de bouw van de nieuwe oven van de toekomst de bestaande oven S5 vervangen waarbij deze nooit gelijktijdig in werking zullen zijn. Oven S5 dient om de continuïteit te verzekeren en zal uit gebruik genomen worden zodra de nieuwe oven van de toekomst operationeel is.

Gezien deze nieuwe oven van de toekomst, waarvan het uitvoeringsconcept in de toekomst nog dient vastgelegd te worden, sowieso een aanzienlijk kleinere uitstoot zal hebben dan de bestaande verouderde oven S5, zal de toekomstige situatie bij uitvoering van het plan verbeteren. Bij implementatie van de nieuwe oven, wanneer een beter beeld gevormd kan worden van de emissies van deze nieuwe oven van de toekomst, kunnen de modelleringen op projectniveau verder verfijnd worden.

Conclusie

Samengevat worden voor de effecten ten gevolge van de bedrijvigheid **verwaarloosbare (0) effecten** bepaald voor de verschillende parameters, behalve voor NO_x waarvoor ter hoogte van bepaalde beoordelingspunten een **beperkt negatief (-1) en negatief (-2) effect** wordt bekomen bij een beoordeling van respectievelijk de huidige MKN en de MKN-2030 (zie verder). Hierdoor zal **onderzoek gebeuren naar de nood tot milderende maatregelen** i.f.v. deze effectscore, hetgeen wordt opgenomen binnen het hoofdstuk 7.5.5 Milderende maatregelen en aanbevelingen.

Voor het bekomen van de effectscore voor NO_x wordt reeds rekening gehouden met de nieuwe verstrengde luchtkwaliteitsnormen⁶ volgens de EU-richtlijn, die tegen 2030 ook in Vlaanderen gehaald moeten worden. Voor situaties tot 2030, dient aan de huidige en de nieuwe EU-grenswaarden getoetst te worden. Voor situaties vanaf 2030 wordt uitsluitend aan de luchtkwaliteitsnormen 2030 getoetst.

Bij het toepassen van de momenteel van toepassing zijnde milieukwaliteitsnormen (40 µg/m³), wordt een **beperkt negatief (-1) effect** bekomen voor NO_x gezien een maximale procentuele bijdrage van 1,8 % (< 3 %, zie beoordelingskader Tabel 26) wordt bekomen.

Bij de modellering werd vanuit een worstcase benadering de emissie van de bestaande verouderde oven S5 gehanteerd voor de toekomstige emissie van de nieuwe oven van de toekomst. Deze nieuwe oven heeft een nog te bepalen innovatief productieproces die de bestaande oven S5 zal vervangen, en zal een aanzienlijk lagere uitstoot hebben.

7.5.4.2.2. Compensatiegebieden

Ter hoogte van de compensatiegebieden houdt het voorgenomen planinitiatief in dat de huidige feitelijke situatie bestendig wordt. Er treedt geen emissie op t.g.v. bedrijvigheid, deze is namelijk niet aanwezig binnen de compensatiegebieden. Het effect wordt als **neutraal (0)** beoordeeld.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.5.4.3. *Effecten ten gevolge van stofemissies*

Tijdens de aanlegfase kunnen mogelijk stofemissies ontstaan in functie van de graafwerkzaamheden (uitgraven van terrein, aanleg van taluds) en opbouw van het tasveld. Hiervoor dienen de nodige maatregelen genomen te worden om deze zo laag mogelijk te houden:

- Afscherming van de locatie waar de activiteiten worden uitgevoerd om stofverspreiding naar de omgeving te voorkomen
- Beneveling van de locatie bij droge weersomstandigheden waar de activiteiten worden uitgevoerd, bevochtiging ter hoogte van apparatuur die leidt tot stofvorming en gebruik van rechtstreekse stofafzuiging waar relevant
- Beperking van snelheid tot 20 km/u op bouwerven om het opwaaien van stof te beperken
- Afdekken van ladingen bij transport van grond indien stofopwaaiing relevant kan zijn

Ook tijdens de exploitatiefase kan stofontwikkeling plaatsvinden gezien de aard van de bedrijvigheid. Zowel als gevolg van de productie van bakstenen, als door het transport van de grondstoffen en eindproducten kan dit risico ontstaan.

Het stofgehalte afkomstig van de verkeersgeneratie wordt in hoofdstuk 7.5.4.1.1 behandeld. Het stofgehalte afkomstig van de ovens wordt in hoofdstuk 7.5.4.2 behandeld.

Volgende maatregelen past het bedrijf in de huidige situatie reeds toe (en zal deze blijvend toepassen voor het uitgebreide tasveld) om algemeen stofemissies maximaal te voorkomen:

⁶ Strikt gezien is deze EU-richtlijn enkel van toepassing voor verkeerssituaties en niet voor uitstoot van industriële activiteiten. Bij afwezigheid van toekomstgerichte normen voor industrie wordt in dit kader zowel getoetst aan de huidige richtlijnen als aan de nieuwe luchtkwaliteitsnormen volgens de EU-richtlijn.

- beperking van stofontwikkeling ten gevolge van stofvormende processen zoals mengen, vermalen, door te werken in gesloten ruimte met stofaanzuigingen met filters
- zoveel mogelijk gesloten (overdekte) opslagplaatsen gebruiken, ook voor de grondstoffenopslag (leem, klei)
- regelmatig visuele inspecties houden
- grondstoffentransport zoveel als mogelijk via transportband (en overdekt) laten gebeuren
- opslag van stuivende minerale stoffen zoveel als mogelijk overdekt laten gebeuren
- verhard en schoonmaken van wegen op het terrein van de inrichting waar stofemissies kunnen ontstaan met eigen stofmachine
- plaatsen in open lucht waar stofemissies kunnen ontstaan reinigen met reinigingswagens
- bij slechter weer gebruik van zuigmachine van wegenbouwfirmas
- sproeisysteem met water in de kleiopslaghallen om te vermijden dat wielladers door stof rijden en stof laten opstuiven
- stofaccumulatie (resterend zand) in de droger vermijden en leegzuigen bij ophoping
- onderhoudsprotocollen toepassen
- gebruik van brandstoffen met een zo laag mogelijk asgehalte
- stof van de ovenwagens verwijderen via een specifieke installatie
- geleide stofemissies van het bakproces beperken door middel van stoffiltratie
 - opvangen via rookgasfilter

7.5.5. MILDREDE MAATREGELEN EN AANBEVELINGEN

Specifiek voor de emissie van NO_x ten gevolge van de bedrijvigheid wordt voor NO_x ter hoogte van bepaalde beoordelingspunten een **negatief (-2) effect** bekomen bij een beoordeling van de MKN-2030 (zie ook hoofdstuk 7.5.4.2.1 bij modellering van NO_x).

Voor het bekomen van de effectscore voor NO_x wordt reeds rekening gehouden met de nieuwe verstrengde luchtkwaliteitsnormen⁷ volgens de EU-richtlijn, die tegen 2030 ook in Vlaanderen gehaald moeten worden = MKN-2030). Voor situaties tot 2030, dient aan de huidige en de nieuwe EU-grenswaarden getoetst te worden. Voor situaties vanaf 2030 wordt uitsluitend aan de luchtkwaliteitsnormen 2030 getoetst.

Hierdoor dient voor het scenario 2030 **onderzoek te gebeuren naar de nood tot milderende maatregelen**. Echter, rekening houdend met onderstaande elementen:

- maatregelen die in Vlaanderen zullen genomen worden om achtergrondconcentraties verder te doen dalen. Op langere termijn wordt een verbetering verwacht in de luchtkwaliteit door een vermindering in voertuigemissies ten gevolge van technische maatregelen, verbeterde brandstoffen en verstrengde wetgeving (dit is autonome ontwikkeling en flankerend beleid).
- mobiliteitsgerichte maatregelen om het autoverkeer en autogebruik te beperken en alternatieven voor de auto te bevorderen (cfr. discipline mobiliteit). Deze zullen ook een gunstig effect hebben op de luchtkwaliteit in het studiegebied.
- een worstcase benadering werd gehanteerd van een volcontinu proces van beide bakovens waarmee de emissies berekend worden (terwijl bv. In het jaar 2024 steeds slechts maximaal één van beide ovens werkzaam was)

⁷ Strikt gezien is deze EU-richtlijn enkel van toepassing voor verkeerssituaties en niet voor uitstoot van industriële activiteiten. Bij afwezigheid van toekomstgerichte normen voor industrie wordt in dit kader zowel getoetst aan de huidige richtlijnen als aan de nieuwe luchtkwaliteitsnormen volgens de EU-richtlijn.

- de nieuwe oven van de toekomst met een nog te bepalen innovatief productieproces die de bestaande oven S5 zal vervangen, zal een aanzienlijk lagere uitstoot hebben (terwijl in de berekeningen worstcase de uitstoot van de bestaande oven S5 wordt gehanteerd);
- een maximale bijdrage van 3,6 % werd bekomen voor de emissie van NO_x t.h.v. de beoordelingspunten, hetgeen net boven de grenswaarde van 3 % (met een range van 3-10 %) voor een negatieve effectscore -2 ligt;
- Bij het toepassen van de momenteel van toepassing zijnde milieukwaliteitsnormen (40 µg/m³), wordt een **beperkt negatief (-1) effect** bekomen voor NO_x gezien een maximale procentuele bijdrage van 1,8 % (< 3 %, zie beoordelingskader Tabel 26) wordt berekend;

wordt beoordeeld dat binnen het kader van het plan-MER geen milderende maatregelen verder van toepassing zijn voor de beperking van de emissie van NO_x. Gezien het planniveau van voorliggend plan-MER, de onzekerheid rond de exacte emissiewaarden van de toekomstige oven en het feit dat de luchtkwaliteitsnormen waarmee beoordeeld wordt pas in 2030 in voege treden, zullen voorgenoemde elementen op projectniveau meer gedetailleerd kunnen uitgewerkt worden.

7.5.6. SYNTHESE DISCIPLINE LUCHT

Effectgroep	Effectscore				
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden		
			CG1 Koestraat	CG2 Zonhoeve	CG3 Blondeswinning
Effecten t.g.v. wijziging verkeersintensiteiten	0 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Effecten t.g.v. bedrijvigheid	-2/-1/0*		0	0	0
Effecten t.g.v. stofemissies	0		0	0	0

* Bij het toepassen van de momenteel van toepassing zijnde milieukwaliteitsnormen (40 µg/m³), wordt een beperkt negatief (-1) effect bekomen voor NO_x. Enkel bij toepassen van de nieuwe EU-richtlijnen die pas in 2030 van kracht gaat wordt een negatief (-2) effect bekomen. Hiervoor gebeurt onderzoek naar de nood tot milderende maatregelen, zie 7.5.5.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.6. BIODIVERSITEIT

7.6.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

7.6.1.1. *Inhoudelijke afbakening*

Het voorgenomen plan is een verankering en uitbreiding van de bepalingen van een planologisch attest dat in 2019 werd verleend voor uitbreiding van het tasveld van Vandersanden. De uitbreiding bestaat uit 2 delen:

1. naast uitbreiding opslag kunnen in de uitbreidingszone voor industrie ook een kantoor en industriële installaties gebouwd worden;
2. naast de verlegde Rotenweg/Schildstraat breidt het plangebied met 3 m uit voor aanleg van bufferzone tegen erosie, bovenaan het talud van deze landbouwweg.

Mogelijke effecten van het voorgenomen plan op de biodiversiteit zijn:

1. Directe effecten: er treedt zowel verlies als winst van natuurwaarden op door
 - a. aanleg verhardingen (korte termijn) en nieuwe industriële installaties (lange termijn)
 - b. verlegging landbouwweg
 - c. aanleg waterbuffer
2. Verstoringseffecten
 - a. wijzigingen in het omgevingsgeluid
 - b. wijziging vermesting en verzuring door emissies naar de lucht
 - i. aanleg verhardingen en waterbuffer (korte termijn)
 - ii. aanleg industriële gebouwen (lange termijn)
 - iii. wijzigingen in productie van gevelstenen (lange termijn)
 - c. wijzigingen in de waterhuishouding stroomafwaarts het plangebied
 - d. lichthinder door uitbreiding verlichte oppervlakte
3. netwerkeffecten
 - a. wijziging verbinding in landbouwgebied door verlegging landbouwweg met karakter holle weg

Aangezien dit een plan-MER betreft en de uitbreiding van het tasveld al gerealiseerd is, moeten de effecten van de aanleg niet worden onderzocht.

7.6.1.2. *ruimtelijke afbakening*

Het studiegebied voor de discipline Biodiversiteit komt globaal genomen overeen met het gebied waarbinnen zich effecten op planten, dieren en natuurlijke processen zouden kunnen voordoen. Het studiegebied biodiversiteit moet dan minstens bestaan uit het volledige plangebied, uitgebreid met zones die variëren per effectgroep.

studiegebied directe effecten: het studiegebied komt overeen met het plangebied voor uitbreiding van het bedrijfsterrein + de 3 locatiealternatieven voor de HAG-compensatie.

studiegebied Verstoringseffecten: het studiegebied omvat het plangebied van het bedrijfsterrein + de oppervlakte eromheen waar het plan resulteert in wijzigingen van het omgevingsgeluid, de luchtkwaliteit, de depositie van vermestende en verzurende stoffen, de waterhuishouding en kunstmatige verlichting. De ruimtelijke afbakening komt overeen met deze van de disciplines geluid, lucht en water. De invloedsafstanden zijn:

- voor geluid 650 m rond de uitbreidingszone;
- voor lucht: tot circa 5.000 m rond het plangebied;
- voor water: tot 500 m stroomafwaarts, dat is aan de overzijde van de Rode Kruislaan;

- voor licht: 100 m rond de uitbreidingszone.

Voor de 3 compensatiezones HAG wordt geen apart studiegebied voor verstoring afgebakend. Gezien deze zones feitelijk in landbouwgebruik zijn, of bos, is er geen relevante wijziging in de feitelijke referentie te verwachten. Er gebeurt een kwalitatieve bespreking van eventuele wijzigingen t.o.v. de planologische referentie die zich zouden kunnen voordoen.

Studiegebied netwerkeffecten: Het studiegebied omvat de verlegde holle weg en kleine landschapselementen die hierop aansluiten.

Aandachtszones voor de verstoringseffecten zijn:

- de gebieden afgebakend in uitvoering van de habitat- en vogelrichtlijn;
- de gebieden van het Vlaams ecologisch Netwerk;
- akkervogelgebieden;
- overige groengebieden.

Of deze gebieden relevant zijn voor dit plan wordt verduidelijkt in de beschrijving van de referentie.

7.6.2. BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

7.6.2.1. *Methodiek beschrijving bestaande toestand*

Een plan-MER moet de effecten toetsen aan 2 referenties:

- 1) De planologische referentie
- 2) De feitelijke referentie

De planologische referentie is industriegebied (gewestelijk RUP “gebieden voor oppervlaktedelfstoffenwinning, delfstoffenzone Leem in zuid Limburg”) en (herbevestigd) agrarisch gebied (gewestplan Sint-Truiden – Tongeren). Voor de beschrijving van de natuurwaarde van het deel met bestemming landbouwgebied, waar op basis van het planologisch attest het tasveld uitbreidde, wordt gebaseerd op de aanvraag van het planologisch attest (Geosted bv, 2018).

Doordat al een vergunning is afgeleverd, is de feitelijke referentie industriegebied, waterbuffering (in aanleg) en groenbuffer aan weerszijden van de verlegde landbouwweg, de Schildstraat. Deze wordt op basis van een terreinbezoek beschreven en met foto's geïllustreerd. De biologische waarderingskaart wordt hiermee geactualiseerd.

Overige bronnen voor de beschrijving van de beide referentiesituaties zijn:

- de Biologische waarderingskaart (BWK, versie 2)
- soortwaarnemingen
- risicoatlassen vogels en vleermuizen m.b.t. windturbines (INBO, versie 2015)
- de meest recente kwetsbaarheidskaarten voor verdroging, vermesting en verzuring
- depositiekaarten van het VLOPS
- de afbakening van Natura 2000 gebieden en bijhorende publicaties
- de afbakening van VEN-gebieden
- afbakening natuurreervaten
- gewestplan, plannen van aanleg, ruimtelijke uitvoeringsplannen.

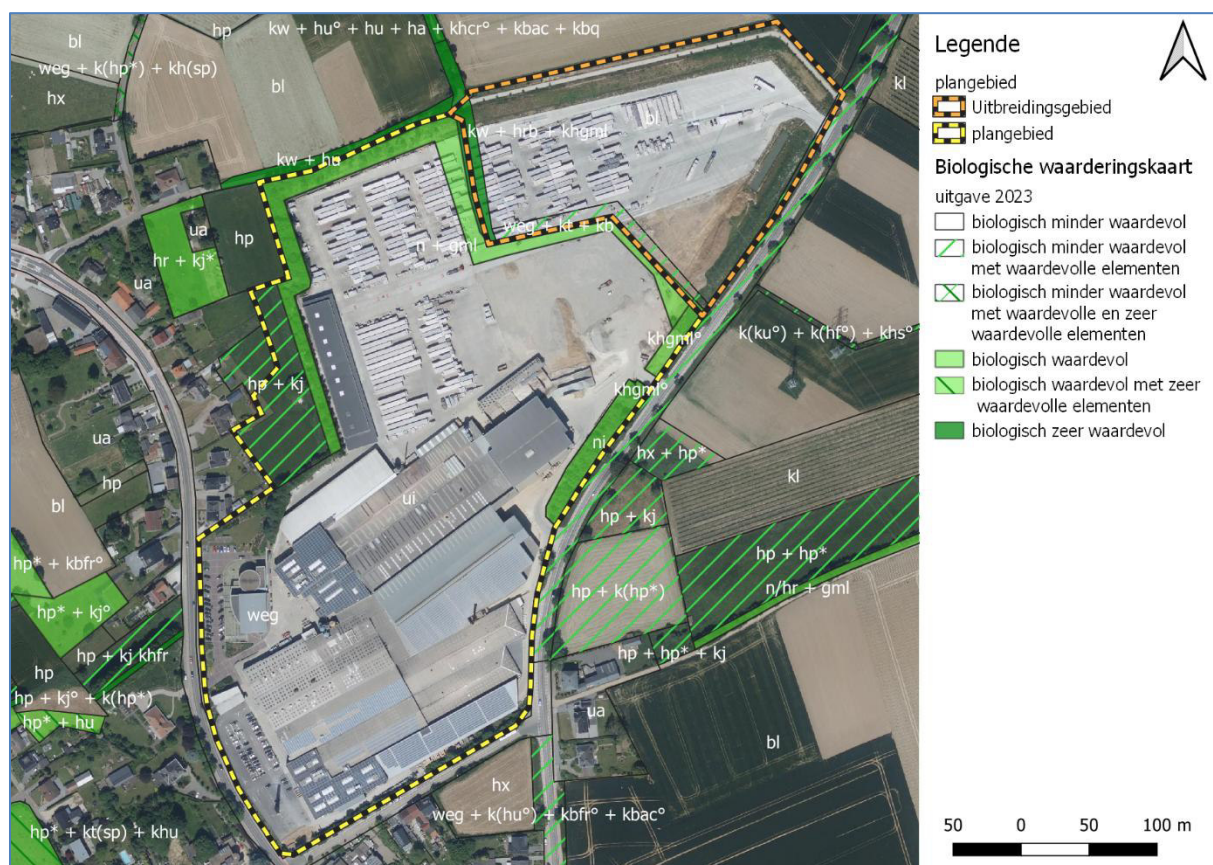
7.6.2.2. *Beschrijving van de feitelijke referentiesituatie van het plangebied*

Bedrijfsterrein Vandersanden

Als gevolg van de uitgevoerde werken, vergund op basis van het afgeleverde planologisch attest, is het volledige plangebied actueel biologisch minder waardevol met waardevolle elementen aan de randen.

Hiervoor gebeurde een actualisatie van de biologische waarderingskaart. De waardevolle elementen zijn:

- Aanplant van gemengd loofhout in de buffer van het bedrijfsterrein, BWK-code n+gml, locatie: achter woningen Riemsterweg en langs de Rotenweg (BWK2)
- langs de Rode Kruislaan houtkant van gemengd loofhout, code khgml, en jonge aanplant loofhout, code ni, (aanwezig op BWK2)
- (restanten) van een hoogstamboomgaard in permanent soortenarm grasland tussen de aanplant van gemengd loofhout en woonpercelen Riemsterweg 278-298 (BWK2)
- Langs de verlegde Schildstraat een aangelegde holle weg, momenteel nog berm van verruigd grasland (bwk-code hr) met daarin aangeplante bomenrijen van zomereik (code kbq), en bovenaan het talud aanplant van heesters in dicht plantverband. De taluds zijn grazig met kale plekken. Onder de hoogspanningslijnen zijn geen zomereiken aangeplant.
- Waterbuffer met grazige begroeiing en grazige dijk langs de Rode Kruislaan, actueel soortenarm permanent grasland met poel, code hp +kn, potentieel soortenrijk permanent grasland met poelen, bwk-code hp*:+ kn.



Figuur 52: biologische waarderingskaart van het bedrijfsterrein met uitbreidingszone van Vandersanden

Voor de uitbreiding waren de bermen van de holle weg en de buffer langs de Rode Kruislaan de biologisch waardevolle elementen. De rest van de uitbreidingszone was minder waardevolle akker.

Compensatiegebieden

ON1 Koestraat

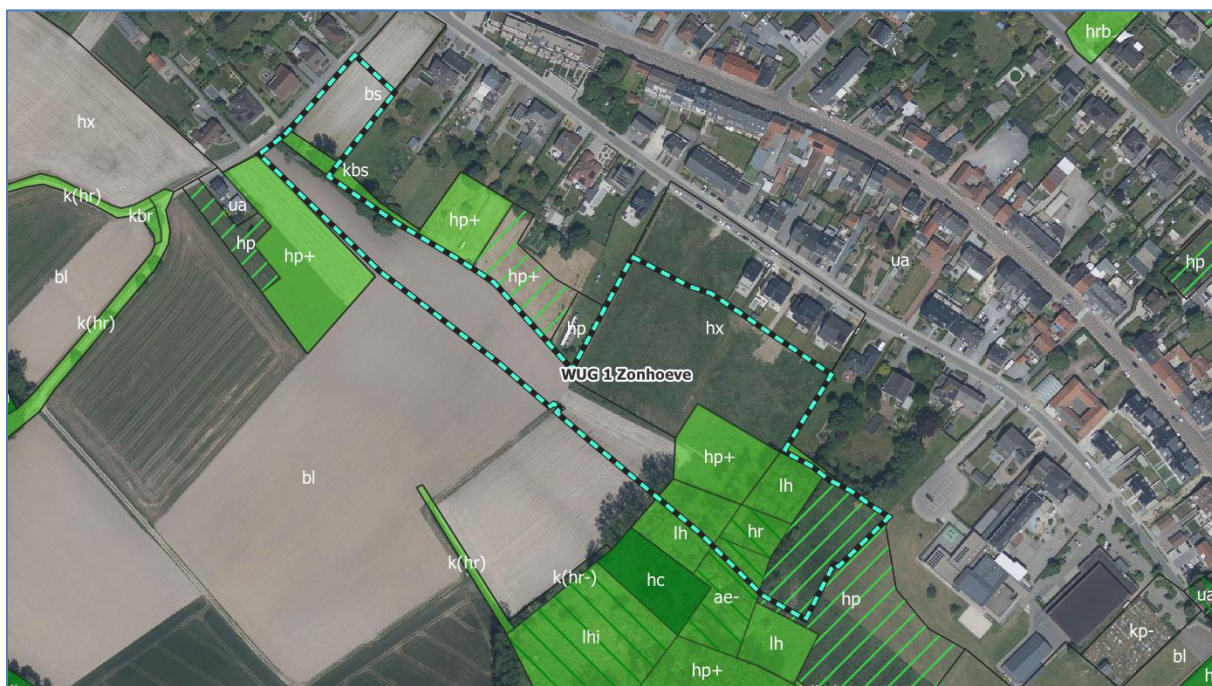
Dit compensatiegebied is biologisch zeer waardevol en biologisch waardevol (Figuur 53). Het westelijke deel is biologisch waardevol en is volledig bebost: aanplant gemengd loofhout (n+gml), populierenaanplant met ondergroei van bomen en struiken en ruig grasland (lhb+hr) en opslag van allerlei aard in het noorden (label sz). In het zuidoosten ligt een smalle zone permanent grasland met

Biologisch minder waardevol (niet ingekleurd op de figuur) zijn een akker op lemige bodem en intensief grasland (label hx op Figuur 54).

Biologisch waardevol zijn (volledig groen ingekleurd op de figuur):

- een bomenrij van wilg (label kbs op de figuur)
- een populierenaanplant (label lh)
- soortenrijke permanente cultuurgraslanden (label hp+)
- verruigd grasland (label hr)

In het zuiden van dit deelplan is in 2021 een boomgaard aangeplant, in het groen gearceerde deel (biologisch minder waardevol met waardevolle elementen).



Figuur 54: biologische waarderingskaart van het deelplangebied WUG 1 Zonhoeve



Foto 3: akker en bomenrij in het noordwesten van deelplan WUG 1



Foto 4: intensief grasland (hx) op de voorgrond, rechtsachter de populierenaanplant



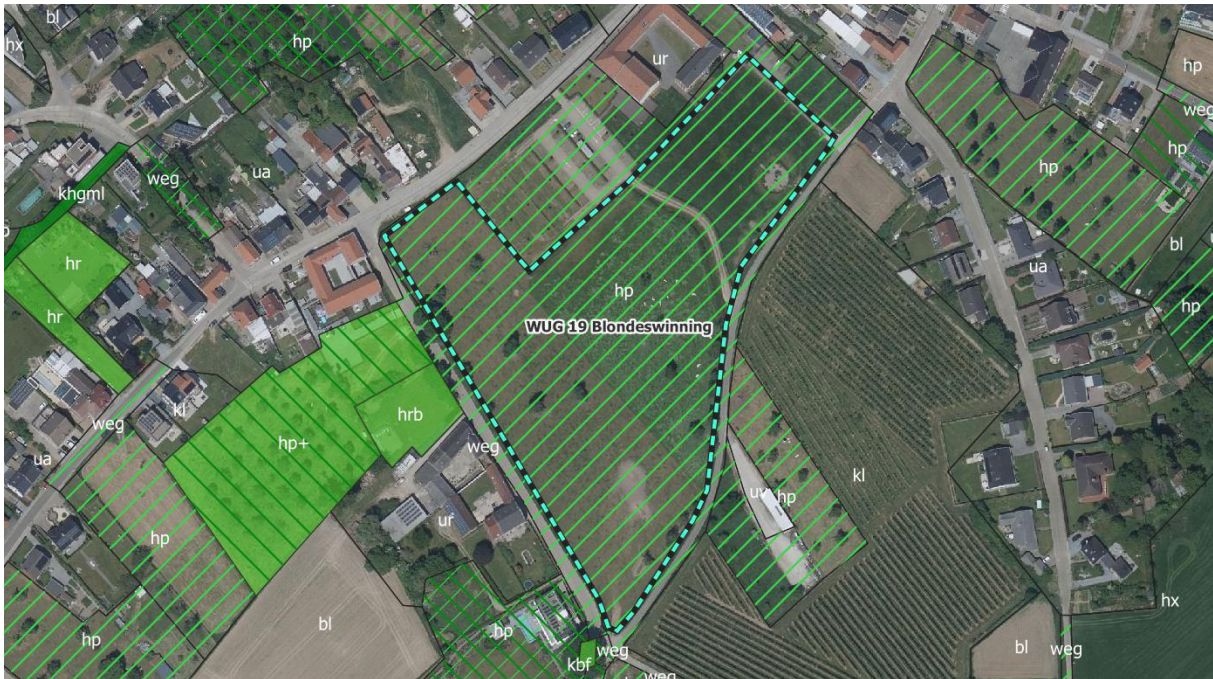
Foto 5: grasland met boterbloemen en populieren



Foto 6: aanplant fruitbomen in het grasland in het zuidoosten van deelplan WUG 1

WUG 19 Blondeswinning in Grote Spouwen (Figuur 55)

Het gebied bestaat uit 2 percelen hoogstamboomgaard, 1 beweide en 1 niet beweide. Rond de beweide boomgaard zijn hagen van haagbeuk en meidoorn aanwezig. Tussen beide percelen loopt de uitrit van een openbare parking langs de Sapstraat. Aan weerszijden van die uitrit staan hagen van meidoorn. Het geheel is biologisch minder waardevol – het grasland is soortenarm - met waardevolle elementen: de hagen van meidoorn en haagbeuk en over korte afstand langs de Grammenestraat een restant van bomerij van gewone es.



Figuur 55: biologische waarderingskaart van het deelplan WUG 19 Blondeswinning



Foto 7: aanplant hoogstamfruit in grasland ten westen uitrit



Foto 8: zicht op beweide hoogstamboomgaard vanuit het zuidoosten



Foto 9: aanplant hoogstamfruit in grasland ten oosten uitrit



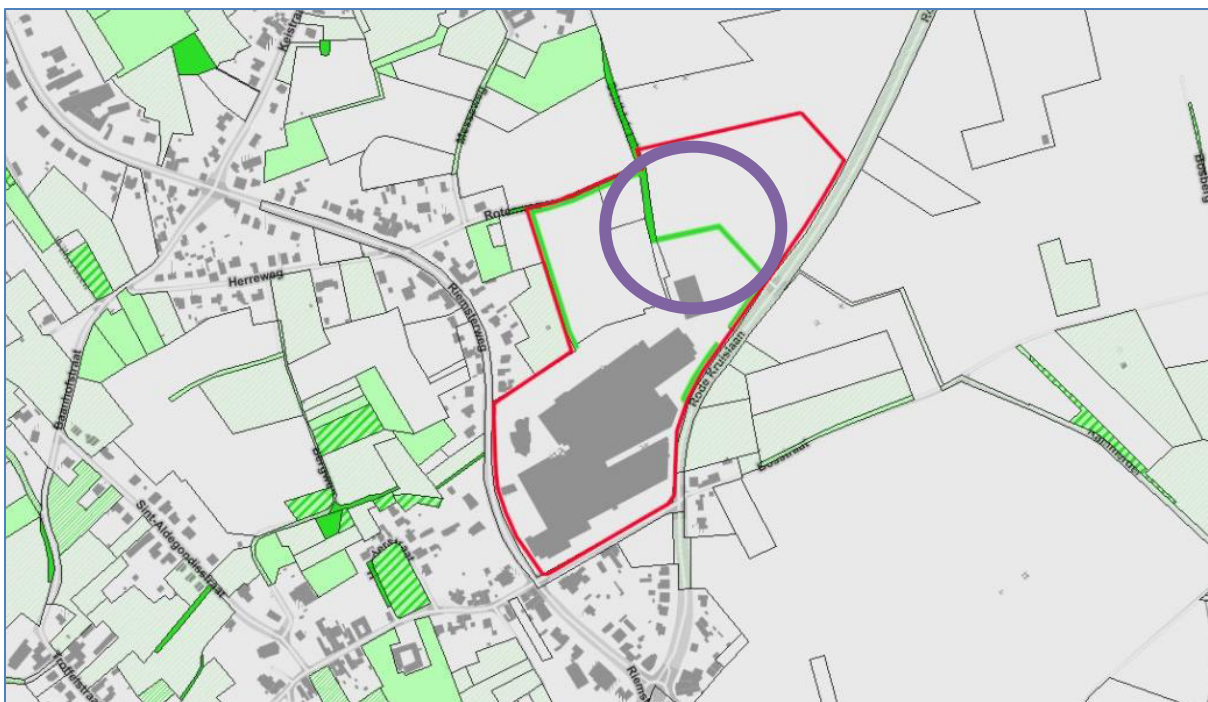
Foto 10: restant bomenrij van gewone es langs Grammenestraat

7.6.2.3. *Beschrijving van de planologische referentie van het plangebied*

Bedrijfsterrein Vandersanden

In deze referentie heeft een deel van het plangebied de bestemming landbouwgebied. De uitbreidingszone was in gebruik voor intensieve akkerbouw: grote percelen met hoge opbrengsten. De natuurwaarde van die percelen was gering: biologisch minder waardevol in termen van de bwk. De enige natuurwaarde in het plangebied waren de groenbuffers rondom het toenmalige bedrijfsterrein. Deze zijn langs de Rode Kruislaan nog aanwezig, aan de zijde van het landbouwgebied zijn ze verlegd:

De Schildstraat volgde tussen Rotenweg en Rodekruislaan een ander tracé. Dat ligt volledig in het plangebied en is intussen opgebroken. De 2 bermen van de Schildstraat tussen Rotenweg en Rode Kruislaan waren biologisch waardevol. Ze waren begroeid met een aanplant van gemengd loofhout en een houtwal van gemengd loofhout.



Figuur 56: de BWK uit 2018 met ligging holle weg aan de oostzijde van Vandersanden (bron: plan-merscreening van het PA)

Compensatiegebieden

ON1 Koestraat in Eigenbilzen: dit gebied heeft bestemming openbaar nut. In deze bestemming is ontbossing verboden, net als in landbouwgebied.

WUG 1 Zonhoeve en WUG 19 Blondeswinning hebben bestemming woonuitbreidingsgebied. In deze bestemmingen is ontbossing toegelaten mits stedenbouwkundige vergunning.

7.6.2.4. Beschrijving omgeving plangebied bedrijfsterrein Vandersanden

7.6.2.4.1. Biologische waardering in de omgeving

In de omgeving van het plangebied (straal 2 km) liggen de meeste biologische waarden verspreid in of aan de rand van Grote en Kleine Spouwen. Het betreft minder intensief bewerkte kleine landbouwpercelen met soortenrijke graslanden, soms matig voedselrijk hooiland, restanten van boomgaarden, hagen of heggen van doornstruweel en bomenrijen op perceelsgrenzen.

Richting Mopertingen en Rosmeer zijn er minder biologische waarden aanwezig. Dit is een grootschalig landbouwgebied op het Haspengouws leemplateau. Daarin verspreid liggen perceelsgrenzen begroeid met houtkanten en jonge aanplanten van gemengd loofhout, bomenrijen of hagen en soortenrijke grazige kruidlaag. Er is ook een nog goed ontwikkelde hoogstamboomgaard aanwezig.



Figuur 57: biologische waarderingskaart in de omgeving van Vandersanden

7.6.2.4.2. Planten- en diersoorten

Het plangebied en omgeving zijn een leefgebied voor dieren van tuinen, bomenrijen en open veld. Waargenomen soorten tijdens het terreinbezoek eind februari 2024 en maart 2025 zijn kauw, houtduif, koolmees, pimpelmees, huismus, vink en torenvalk.

De aanplanten rondom het terrein van Vandersanden zijn geschikte vliegroutes en foerageergebieden voor vleermuizen. In het kader van de ontheffingsaanvraag voor de hervergunning van de steenbakkerij in 2014 nam ik in de bomenrijen rond de steenbakkerij de gewone dwergvleermuis en laatvlieger waar in mei 2015. Deze soorten zijn te verwachten soorten in kleine landschapselementen verspreid gelegen in een intensief landbouwgebied.

7.6.2.5. Gebieden van het natuurbeleid

7.6.2.5.1. Habitatrichtlijngebieden

Op 2 km ten noord- en zuidwesten van Vandersanden ligt telkens een deelgebied van het habitatrichtlijngebied “Jekervallei en bovenloop van de Demervallei” met gebiedscode BE2200041. Het gebied ten noordwesten ligt op korte afstand van compensatiegebied WU1 Zonhoeve (375 m).

Op 3 km ten noorden van Vandersanden ligt een deelgebied van het SBZ-H “Overgang Kempen-Haspengouw”, gebiedscode BE2200042. 5 km ten oosten ligt het Albertkanaal waarvan de taluds ook behoren tot het SBZ-H “Overgang Kempen-Haspengouw”. Het compensatiegebied ON 15 Koestraat ligt op korte afstand hiervan.

In Nederland ligt het meest nabije habitatrichtlijngebied “Sint-Pietersberg” al op meer dan 7 km. Dit gebied grenst aan het Vlaamse habitatrichtlijngebied “Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten”.



Figuur 58: ligging van het uitbreidingsgebied Vandersanden t.o.v. habitatrichtlijngebieden in Vlaanderen en Nederland

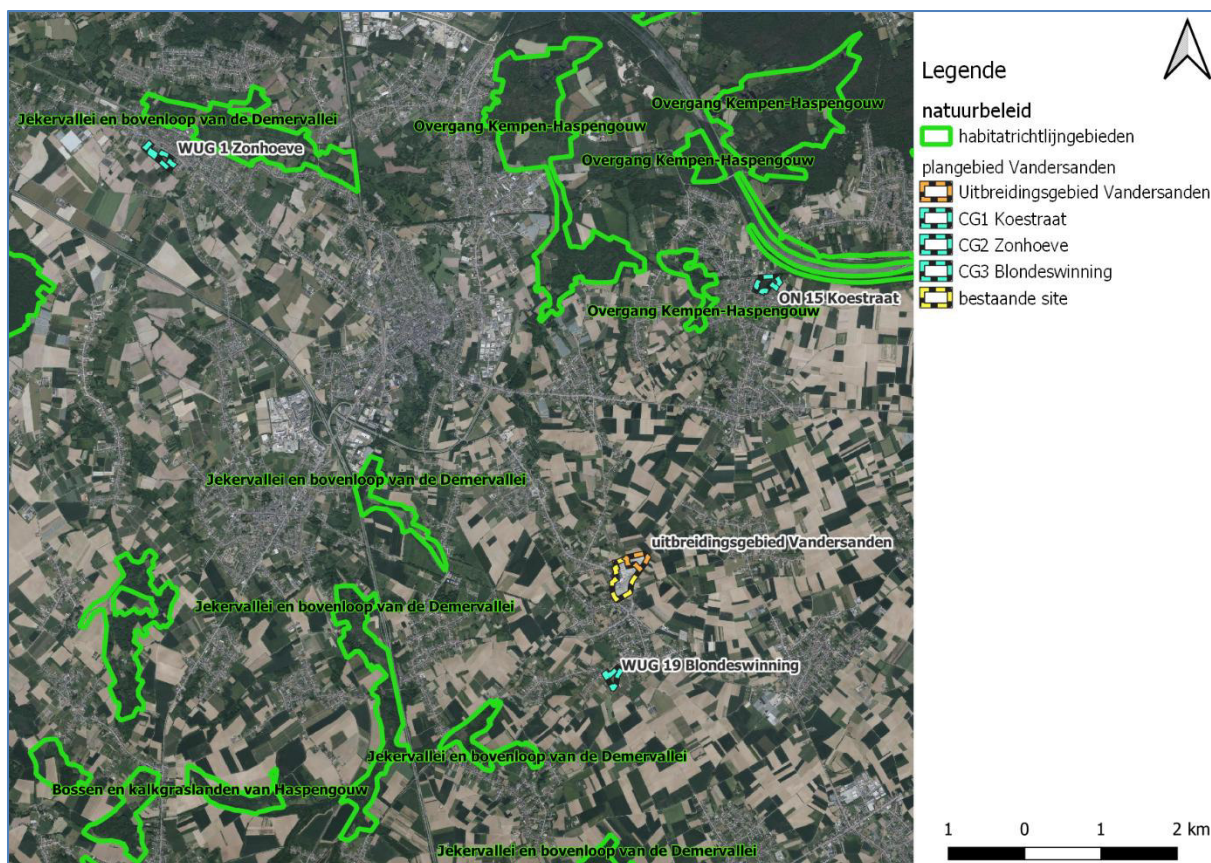
7.6.2.5.2. Vogelrichtlijngebieden

Het meest nabije vogelrichtlijngebied in Vlaanderen is de Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek op meer dan 9 km ten noordoosten van het plangebied.

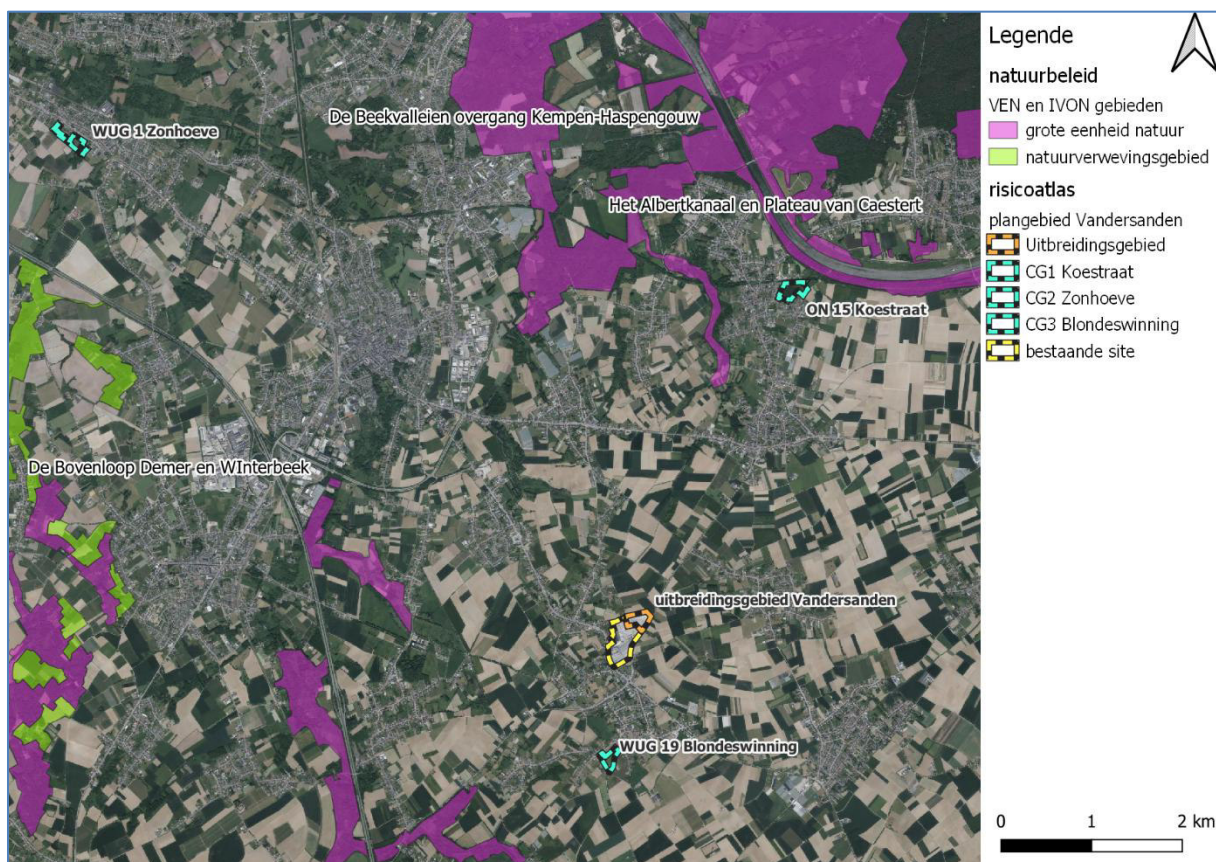
7.6.2.5.3. Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en Integraal verwevings- en ondersteunend netwerk (IVON)

De gebieden van het VEN overlappen voor meer dan 90% met de habitatrichtlijngebieden in de omgeving van Vandersanden.

- Ten westen liggen deelgebieden van de Grote Eenheid Natuur (GEN) “De Bovenloop Demer en Winterbeek” (deel van het VEN)
- Ten noorden ligt de GEN “De beekvalleien overgang Kempen-Haspengouw (deel van het VEN)”
- Ten noordoosten en oosten ligt de GEN “Het Albertkanaal en Plateau van Caestert” (deel van het VEN)
- Ten oosten ligt, op 5,75 km, het natuurverwevingsgebied “Golfterrein met overdruk natuurverweving Grenspaal 88” (deel van het IVON).



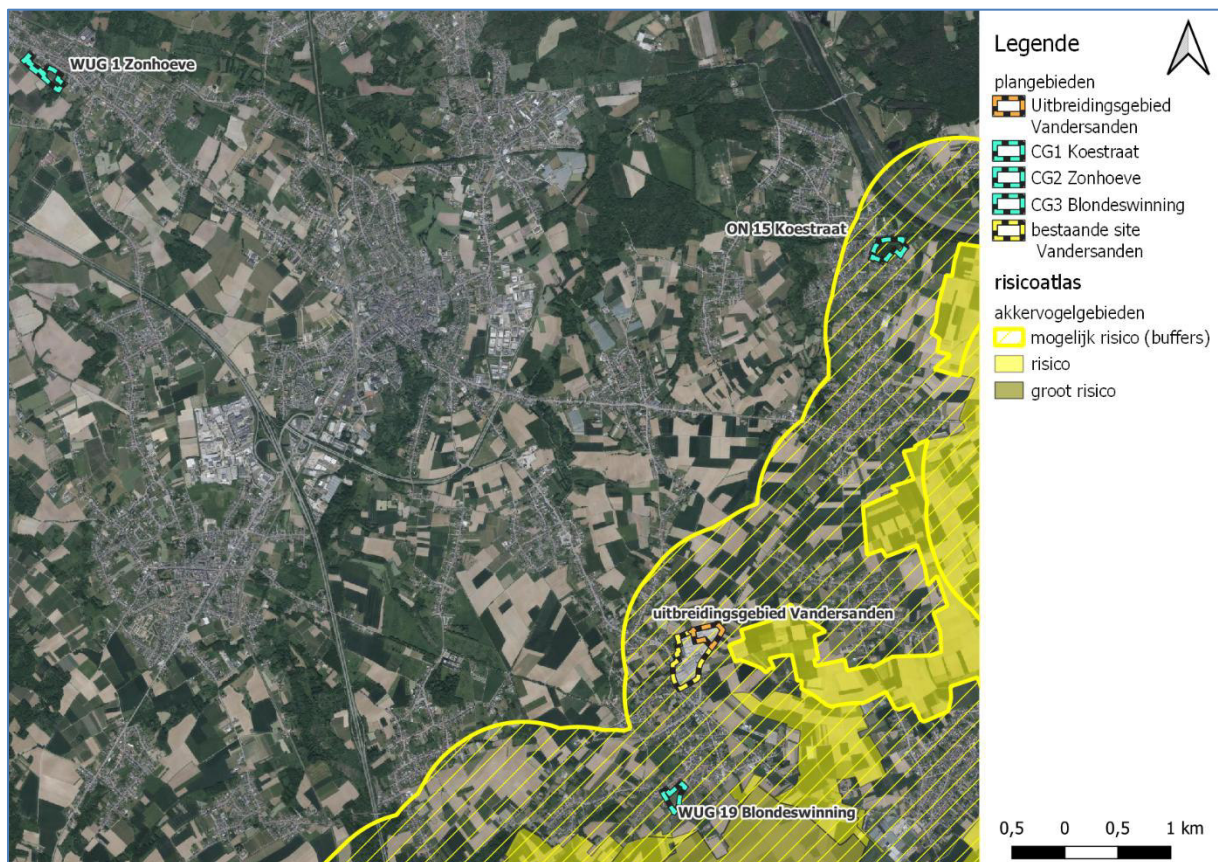
Figuur 59: ligging van het plangebied en de compensatiegebieden ten opzichte van de habitatrichtlijngebieden in Vlaanderen



Figuur 60: ligging plangebied uitbreiding en compensatiegebieden HAG ten opzichte van de gebieden van het VEN en IVON

7.6.2.5.4. Risico-atlas INBO voor vogels en vleermuizen

Het plangebied ligt nabij een akkervogelgebied. De kortste afstand tussen het plangebied en het akkervogelgebied bedraagt 200 m. Overige vogelrijke gebieden zijn op veel grotere afstanden gelegen.



Figuur 61: ligging plangebied ten opzichte van de akkervogelgebieden

De risicoatlas vleermuizen-windturbines overlapt niet met het plangebied van de uitbreiding. Ten zuidwesten grenst een risicozone tot aan de Riemsterweg, dat is rond een klein bos op de rand van het dorp (Figuur 62). De potentiële waarde van de holle weg is op deze risicoatlas niet aangeduid. Dat komt omdat de atlas zones intekent rond bossen en waterrijke gebieden. De atlas is indicatief.

7.6.2.6. Erkende natuureservaten

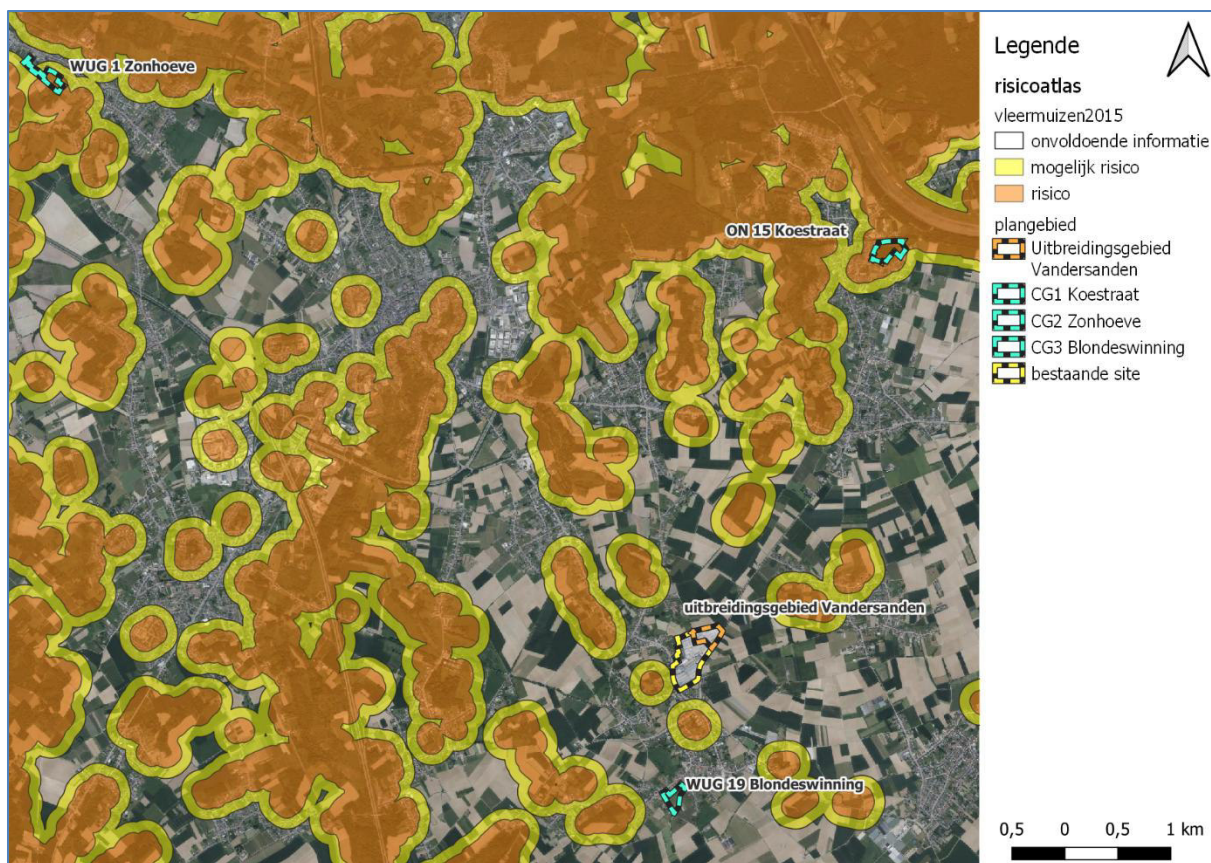
Het meest nabije erkende natuureservaat is de Demervallei op 3 km ten westen. Dit is een reservaat van Limburgs Landschap vzw.

7.6.2.6.1. Soortbeschermingsplannen

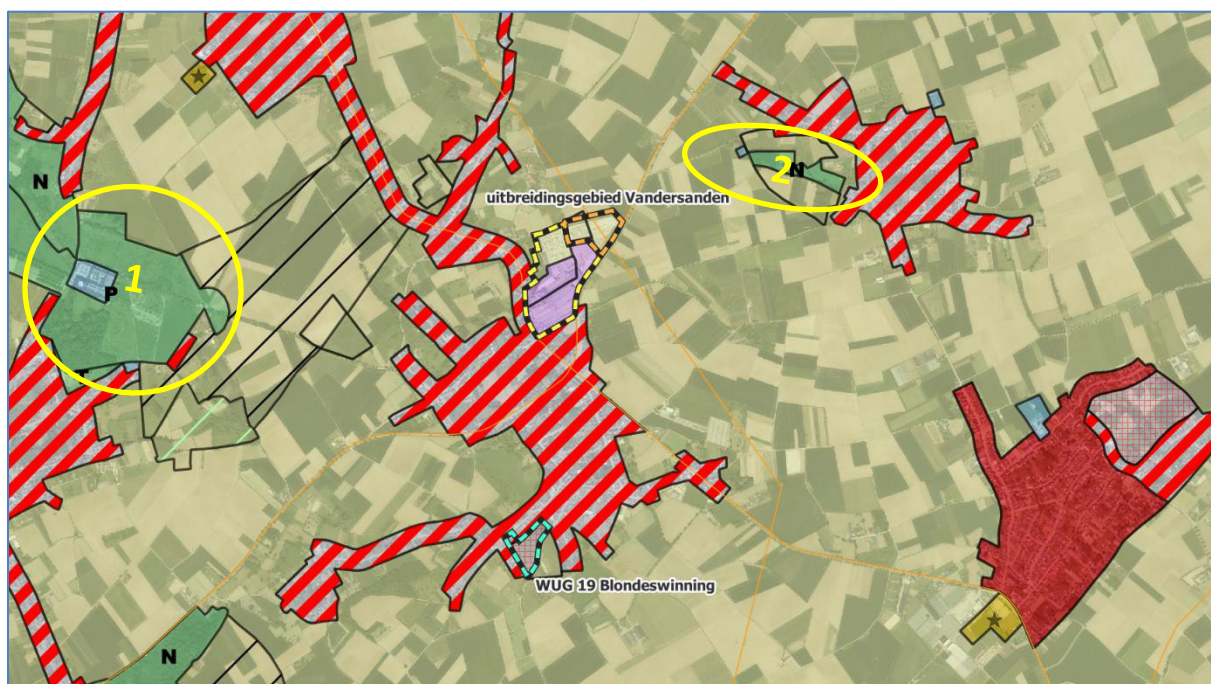
Het plangebied overlapt niet met het werkingsgebied van een soortbeschermingsplan. Het meest nabije werkingsgebied van een soortbeschermingsplan ligt op meer dan 5 km. De bermen van het Albertkanaal behoren tot het werkingsgebied voor het SBP Grauwe klauwier.

7.6.2.6.2. Overige groengebieden

Op 1400 m ten westen ligt het parkgebied van Alden Biesen met aangrenzend natuurgebied en buffergebied (nr. 1 op Figuur 63 op volgende bladzijde). Aan de kern van Rosmeer (nr. 2), 700 m ten oosten van het plangebied, ligt een kleine oppervlakte natuurgebied. Dit bestaat uit populieren-aanplant en grasland. Er grenzen uitbreidingsgebieden voor bos aan. dit is zichtbaar op de BWK.



Figuur 62: ligging plangebied uitbreiding en compensatiegebieden ten opzichte van risicoatlas vleermuizen - windturbines



Figuur 63: gewestplan in de omgeving van het plangebied bestaande site en uitbreidingsgebied

7.6.2.7. Beschrijving bestaande verstoringseffecten

7.6.2.7.1. Geluid

De geluidsbronnen in de bestaande toestand zijn:

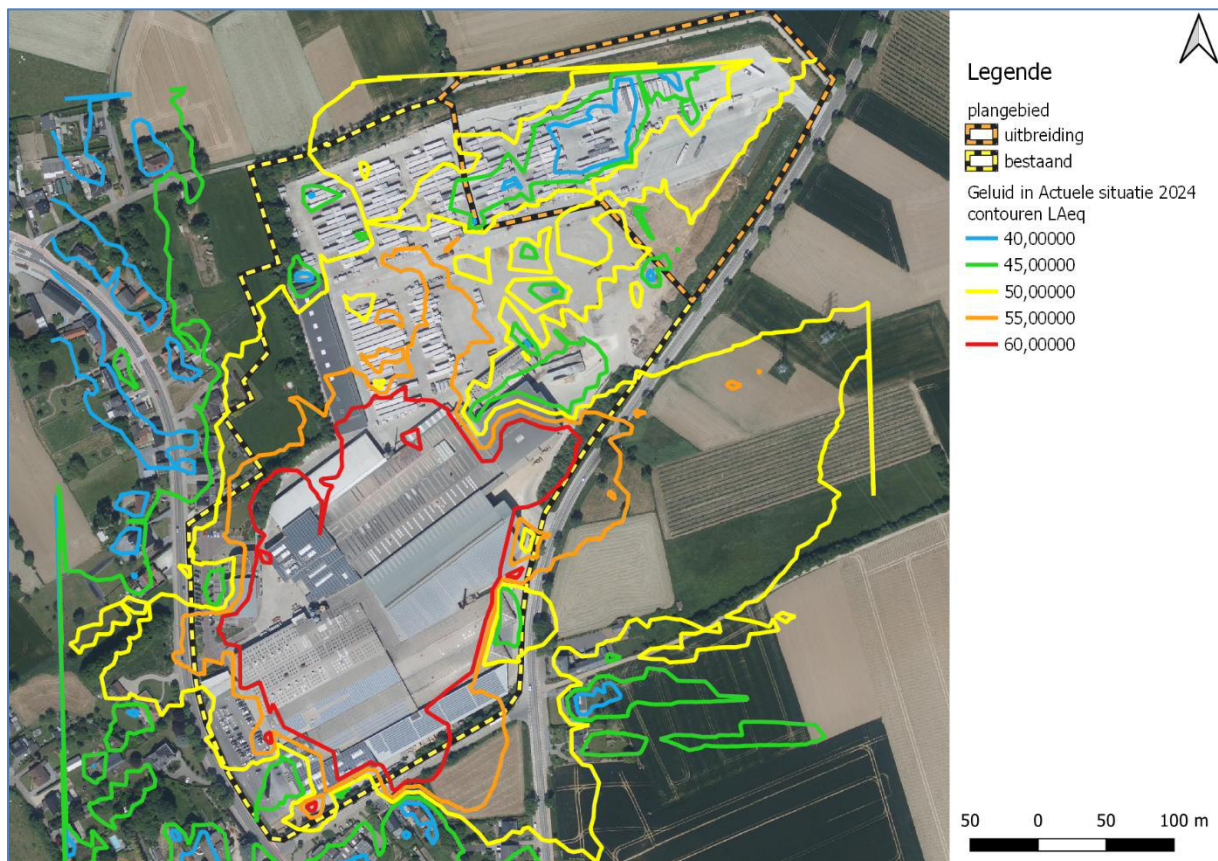
- De steenbakkerij zelf met behandeling grondstoffen, vormen, drogen, bakken en verpakken van bakstenen
- Het interne verkeer op de site met aanvoer grondstoffen naar opslag leem en klei, transport palleten met bakstenen en steenstrips naar het tasveld, laden vrachtwagens met bakstenen en steenstrips.
- Het verkeer buiten de site.

De deskundige geluid beoordeelde de effecten ter hoogte van woningen.

- Voor de steenbakkerij: de richtwaarde voor bestaande inrichtingen wordt gerespecteerd op meest kritische beoordelingspunten
- Het interne verkeer op de site veroorzaakt geen geluidshinder
- De bijdrage van het verkeer van en naar de steenbakkerij Vandersanden op en naast de openbare weg is verwaarloosbaar t.o.v. het totale verkeer op deze wegen.

Figuur 64 geeft de geluidscontourenkaart voor de bestaande feitelijke toestand (bij opmaak van dit plan-MER) met gerealiseerde uitbreiding van het tasveld

In het tasveld zijn er zeer rustige zones met een geluidsdrukkniveau uitgedrukt in LAeq van 45 dB(A) en lager. Ter hoogte van poorten en toegangen tot de site reikt de berekende contour van 55 dB(A) buiten het plangebied, en daardoor ook deze van 50 en 45 dB(A). Dat is aan de poort voor levering grondstoffen aan de Rode Kruislaan, rechtsonder op de figuur en aan toegang tot de bezoekersparking. Ten noorden ligt een kleine oppervlakte landbouwgebied binnen de contour van 45 dB(A) volgens het geluidsmodel. Er kan zo een effect zijn van geluidshinder in delen van de holle weg.

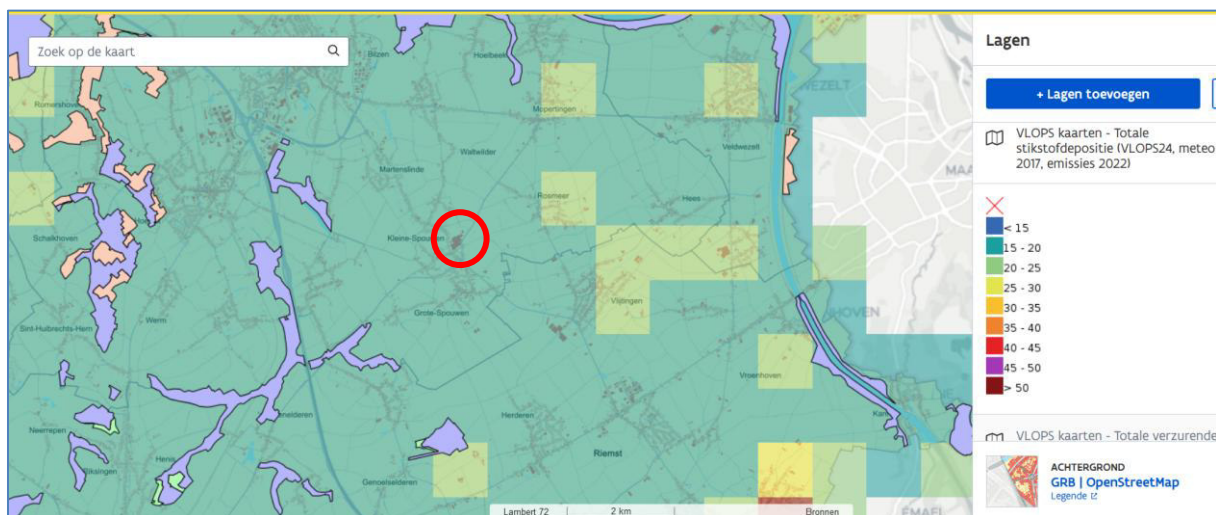


Figuur 64: geluidscontouren in LAeq van Vandersanden bij realisatie fase 1 van het plan (feitelijke situatie 2024)

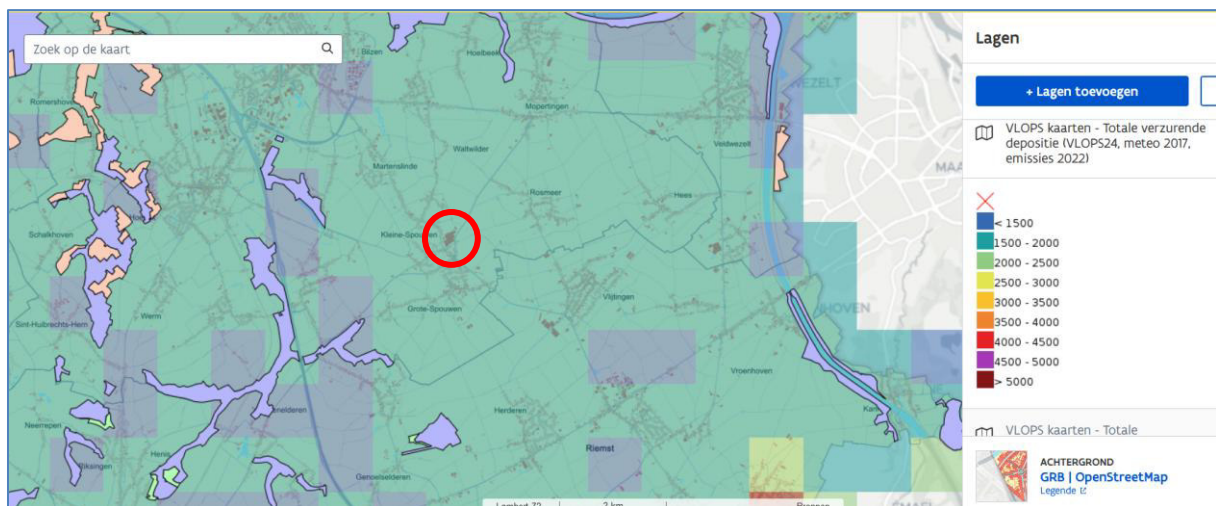
7.6.2.7.2. Vermestende en verzurende depositie

Volgens VLOPS24 is de actuele totale vermistende depositie in het plangebied 18,38 kg N/ha.jaar. Ook in de meeste omliggende km hokken ligt de depositie in de range van 15-20 kg N/ha.jaar. Hier en daar is de depositie hoger dan 20 kg N/ha.jaar. In de omgevende gebieden van het VEN bedraagt de depositie 16,16; 17,35; 17,93; 1,79; 18,96 kg N/ha.jaar.

De actuele totale verzurende depositie in het plangebied bedraagt 1618 zeq/ha.jaar. Ook in de meeste omliggende km hokken ligt de totale verzurende depositie in de range van 1500-2000 zeq/ha.jaar. Hier en daar is de depositie zelfs lager dan 1500 zeq/ha.jaar. In de omgevende gebieden van het VEN bedraagt de depositie 1434, 1492, 1567, 1559 en 1648 zeq/ha.jaar.



Figuur 65: totale vermistende depositie in de referentiesituatie



Figuur 66: totale verzurende depositie in de referentiesituatie

Impactscore bestaande steenbakkerij

Er gebeurde een berekening van de impactscore (d.m.v. geactualiseerde tool dd 04/07/2025) voor de bedrijfsvoering in de referentie. Een rapport van deze berekening is toegevoegd als bijlage. De impactscore van het bedrijf is 0,11% (vermesting en verzuring). In Nederland is de impactscore 0,015%. De hoogste impactscore in Vlaanderen doet zich voor op het talud van het Albertkanaal ten noordoosten van de steenbakkerij.

7.6.2.7.3. Verlichting

Op het tasveld van de korte termijnuitbreiding zijn lichtmasten aanwezig. Aan de randen staan hoge masten met 1 armatuur dat met lichtbundel in de richting van het terrein. Centraal op het tasveld staan palen met meerder armaturen. Samen zorgen ze voor goede verlichting van het tasveld. Er is **geen directe verlichting naar de buffers**. In de nachtperiode is de verlichting gedoofd.

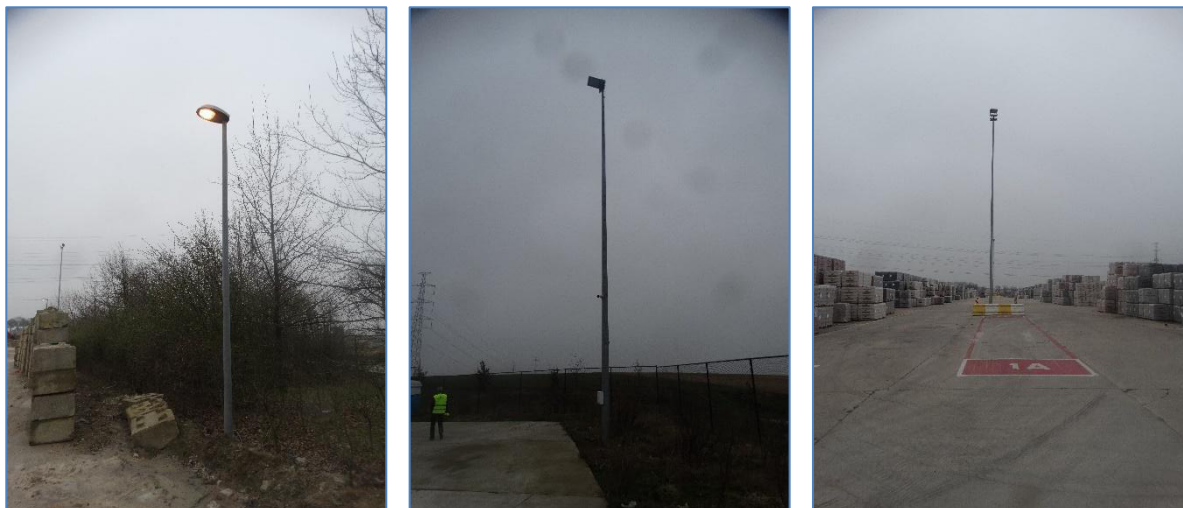


Foto 11: types lichtmasten in het plangebied uitbreiding: aan zijde Rode Kruislaan (links), naast nieuwe buffer verlegde Schildstraat en centraal op nieuw tasveld.

7.6.3. METHODOLOGIE EFFECTENBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

Toets aan de planologische referentie

Het plan veroorzaakt volgende bestemmingswijzigingen:

- Agrarisch gebied wordt industriegebied
- Agrarisch gebied wordt buffergebied (waterbuffer, groenbuffer)
- Agrarisch gebied wordt gebied voor wegenis
- Gebied voor wegenis wordt industriegebied
- Woonuitbreidingsgebied wordt agrarisch gebied (HAG compensatie)

Tabel 33 hieronder duidt aan welke effecten de verschillende bestemmingswijzigingen veroorzaken

Tabel 33: overzicht van relevante effectgroepen per bestemmingswijziging

bestaande bestemming toekomstige bestemming	industriegebied	landbouwgebied	landbouwweg
industriegebied	/	directe effecten, wijziging verstoringseffecten	directe effecten wijziging verstoringseffecten (netwerkeffecten)
buffergebied	directe winst	directe effecten, wijziging verstoringseffecten netwerkeffecten	wijziging verstoringseffecten
gebied voor wegenis	/	directe effecten, wijziging verstoringseffecten	/

Toetsing aan de feitelijke referentiesituatie

Deze beoordeling is alleen vereist voor de bijkomende uitbreidingen van het plan, naast de reeds uitgevoerde korte termijn uitbreiding die het planologisch attest mogelijk maakte. Tabel 34 hieronder geeft aan welke toekomstige wijzigingen t.o.v. de actuele situatie kunnen optreden door het plan en welke effecten relevant zijn voor iedere extra wijziging.

Tabel 34: Relevantie effectgroepen discipline biodiversiteit voor de verschillende delen van het plan

	Oven van de toekomst	HAG compensatie
Direct verlies / winst	/	x
Verstoringseffecten		
Wijziging geluidsverstoring		x
Wijziging vermesting en verzuring	X	x
Wijziging van de waterhuishouding	/	x
Lichtverstoring		
netwerkeffecten	/	X

De effecten van de uitbreiding van het tasveld, aanleg waterbuffer en verlegging holle weg ten opzichte van de voormalige feitelijke referentie zijn in de plan-mer-screening bij het planologisch attest beschreven. Tabel 35 geeft aan welke effecten relevant waren voor de verschillende planonderdelen.

Tabel 35: relevante effecten van de korte termijn uitbreiding, beoordeelt in de plan-mer-screening van het planologisch attest

	Uitbreiding tasveld met bouw expeditiekantoor	Waterbuffering	Verlegging landbouwweg
Direct verlies / winst	x	X	X
Verstoringseffecten			
Wijziging geluidsverstoring	X		X
Wijziging vermesting en verzuring	Bij aanleg	Bij aanleg	Bij aanleg
Wijziging van de waterhuishouding	X	X	X
Lichtverstoring	x		x
Netwerkeffecten	x	X	X

7.6.3.1. *Direct verlies en winst van vegetaties, leefgebied voor soorten*

Het effect wordt kwantitatief beschreven in oppervlakte vegetatie of leefgebied (m²). Voor lijnvormige elementen is dat de afstand in meter. De beoordeling gebeurt met het volgende beoordelingskader (Tabel 36 op volgende bladzijde).

Tabel 36. Beoordelingskader voor directe effecten op de biodiversiteit

Omschrijving effect	beoordeling	score
Netto een belangrijke oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of belangrijke inname binnen ecologische gebieden en/of belangrijke, negatieve impact op populatieniveau	aanzienlijk negatief effect	-3
Netto een matige oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of matige inname binnen ecologische gebieden en/of matige, negatieve impact op populatieniveau	negatief effect	-2
Netto een beperkte oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of geringe inname binnen ecologische gebieden en/of geringe, negatieve impact op populatieniveau	beperkt negatief effect	-1
Nagenoeg geen oppervlakte-inname van ecologisch waardevolle habitats of leefgebieden, nagenoeg geen inname binnen beschermingszones of ecologische kerngebieden, geen wezenlijke effecten op populatieniveau	geen effect	0
Netto een geringe (< 10% plangebied) oppervlakte-toename van waardevolle ecotopen of habitats en/of geringe bijdrage aan natuurdoelen binnen ecologische gebieden en/of geringe, positieve impact op populatieniveau	beperkt positief effect	+1
Netto een matige (10-50%) oppervlakte-toename van waardevolle ecotopen of habitats en/of matige bijdrage aan natuurdoelen en/of matige, positieve impact op populatieniveau	positief effect	+2
Netto een belangrijke oppervlakte-toename (> 50% plangebied) van waardevolle ecotopen of habitats en/of sterke bijdrage aan natuurdoelen binnen ecologische gebieden en/of sterke, positieve impact op populatieniveau	aanzienlijk positief effect	+3

7.6.3.2. Verstoringseffecten in de omgeving

7.6.3.2.1. Geluidsverstoring

Een veelgebruikte drempelwaarde voor geluidshinder op dieren is 45 dB(A). Het effect wordt beschreven in termen van oppervlakte biologisch waardevol gebied of leefgebied voor zeldzame soorten (voor dit plan zijn vleermuizen en torenvalk relevant) waar het plan resulteert in een toename van het geluidsniveau en tegelijkertijd de gekozen verstoringsdrempel van 45 dB(A) wordt overschreden.

Tabel 37: beoordelingskader voor effecten van geluidsverstoring en lichtverstoring op biodiversiteit

Omschrijving		Score
Leefgebied van verstoringsgevoelige en zeldzame beschermde soorten wordt volledig verstoord	Aanzienlijk negatief	-3
Leefgebied van verstoringsgevoelige en/of zeldzame beschermde soorten wordt gedeeltelijk verstoord, leefgebied tolerante soorten volledig verstoord	Negatief	-2
Leefgebied van verstoringsgevoelige en/of zeldzame beschermde soorten wordt tijdelijk of beperkt verstoord.	Beperkt negatief	-1
Tijdelijke verstoring of beperkte afname verstoring leefgebied tolerante soorten	Geen effect	0
Tijdelijke of beperkte afname van verstoring (alle soorten)	Beperkt positief	+1

Omschrijving		Score
Gedeeltelijke afname verstoring in leefgebied van verstoringsgevoelige en/of zeldzame beschermde soorten, volledige afname verstoring in leefgebied tolerante soorten	Positief	+2
Volledige afname verstoring in leefgebied van verstoringsgevoelige en zeldzame beschermde soorten	Aanzienlijk positief	+3

7.6.3.2.2. Wijziging lichthinder

Verlichting van het plangebied naar de omgeving is hinderlijk voor daar aanwezige nachttactieve soorten. De bomenrijen langs de Schildstraat en Rode Kruislaan zijn potentieel geschikt als vliegroute voor vleermuizen, voor soorten van kleinschalige landschapselementen ook jachtgebied. Op basis van plannen met locatie lichtmasten voor en na de uitbreiding, en aanwezige bermen wordt beschreven waar er mogelijk strooilicht optreedt in zones achter de groenbuffer.

Dit effect wordt beoordeeld volgens het beoordelingskader van Tabel 37 op p. 159.

7.6.3.2.3. Vermesting en verzuring

De deskundige kiest beoordelingspunten in de omgevende gebieden van het VEN en habitatrichtlijngebieden. Voor de habitatrichtlijngebieden wordt de depositie die het plan veroorzaakt vergeleken met de vastgelegde kritische depositiewaarde. De verhouding tussen beide is de impactscore.

Het beoordelingskader is gebaseerd op het stikstofdecreet

- Indien de impactscore van het plan < 1%, dan is er geen opmaak van een passende beoordeling vereist en kan het plan worden vastgesteld.
- Indien de impactscore groter is dan 1%, moet een passende beoordeling nagaan of de depositie geen aanzienlijk effect heeft op het habitatrichtlijngebied. De wijze waarop dat gebeurt, wordt dan beschreven in de passende beoordeling.

Voor de VEN-gebieden wordt de depositie vergeleken met de kritische last voor de aanwezige vegetatie. Wanneer de bijdrage van het plan resulteert in een overschrijding van de kritische last of wanneer deze al overschreden is, wordt per vegetatie nagegaan of er sprake is van schade, of die vermeden kan worden en of de schade herstelbaar is.

In een plan-MER gebeurt deze analyse alleen voor de exploitatiefase, niet voor de aanlegfase, dat is projectniveau.

7.6.3.2.4. Verdroging of vernatting door wijzigingen in de waterhuishouding

Dit effect wordt beschreven op basis van de discipline oppervlaktewater en grondwater. Indien daaruit blijkt dat er een aanzienlijke wijziging, > 5 cm, optreedt ter hoogte van biologisch waardevolle gebieden van droge of natte situaties, wordt de getroffen oppervlakte bepaald. Indien er geen effect is op biologisch waardevolle zones wordt dit effect niet verder beschreven.

De beoordeling gebeurt met het volgende beoordelingskader (Tabel 38 op p. Tabel 38).

Tabel 38: beoordelingskader effecten van verdroging en vernatting

Omschrijving		Score
Permanente verdroging > 5 cm in meer dan de helft van vegetaties die uiterst of zeer kwetsbaar zijn voor verdroging	Aanzienlijk negatief	-3
Permanente verdroging > 5 cm in grote delen van vegetaties die zeer kwetsbaar zijn voor verdroging, of aan de randen van uiterst gevoelige vegetaties of tijdelijke verdroging > 5 cm in vegetaties uiterst tot zeer kwetsbaar voor verdroging	Negatief	-2
Tijdelijke verdroging in vegetaties die voor verdroging kwetsbaar zijn	Beperkt negatief	-1
Geen verdroging in vegetaties die daarvoor kwetsbaar tot uiterst kwetsbaar zijn.	Geen effect	0
Tijdelijke of beperkte afname van verdroging, geen vernatting van droge vegetaties.	Beperkt positief	+1
Vernatting van vegetaties die kwetsbaar tot zeer kwetsbaar zijn voor verdroging zonder vernatting van droge vegetaties.	Positief	+2
Vernatting van vegetaties die uiterst kwetsbaar zijn voor verdroging zonder vernatting van droge vegetaties.	Aanzienlijk positief	+3

7.6.3.3. Netwerkeffecten

7.6.3.3.1. Versnippering

Versnippering omvat het kleiner worden van een aaneengesloten biologisch waardevol gebied of het opsplitsen van een biologisch waardevol gebied in twee of meer delen. Het plan veroorzaakt geen van beide vormen van versnippering. Een biologisch minder waardevol grootschalige akkerbouwgebied dat verkleint, er is geen versnippering van biologisch waardevol gebied.

7.6.3.3.2. Barrière-werking

Het plan veroorzaakte de verlegging van een holle weg aan de oostzijde van het plangebied. Tot aan de Rode Kruislaan blijft zo het bestaande netwerk behouden. Als gevolg daarvan heeft het voorgenomen plan ook geen effect op ecologische netwerken, zowel t.a.v. de feitelijke als de planologische situatie.

7.6.4. EFFECTENBESCHRIJVING EN BEOORDELING

7.6.4.1. *Effecten van directe ruimte inname*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Toetsing aan de planologische referentiesituatie

De grootste oppervlakte van het voorgenomen plan betreft de wijziging van landbouwgebied, akker en landbouwweg, in industriegebied. De landbouwweg wordt binnen het plangebied verplaatst naar andere locatie. Naast deze weg komt bufferbeplanting.

Het landbouwgebied is gelegen op zeer vruchtbare bodems in droog Haspengouw waar de biologische waarden gebonden zijn aan kleinschalige landschapselementen die in lage dichtheden voorkomen (grote percelen). De biologische waarde voor een groter geheel is biologisch minder waardevol met waardevolle elementen.

In industriegebied is er weinig ruimte voor natuurwaarden. Die is er beperkt tot de decretaal vastgelegde bufferzones (ruimtelijke ordening), waterbuffers en tot niet ingenomen percelen. De biologische waarde van het geheel is zo ook biologisch minder waardevol met waardevolle elementen.

Getoetst aan de planologische referentie veroorzaakt de uitbreiding van Vandersanden geen of een verwaarloosbaar direct effect op de natuur door ruimte inname, **score 0**.

Toetsing aan de feitelijke referentiesituatie

Het voorgenomen plan resulteert in volgende wijzigingen in het volledige plangebied (Tabel 39). Deze wijzigingen zullen optreden in de uitbreidingszone en in de buffer van het bestaande bedrijfsterrein.

Tabel 39: ruimtebalans van de bestemmingswijziging

Toename oppervlakte		afname oppervlakte	
verharding voor opslag steenstrips (m)	2,77 ha	akker op leem (m)	3,45 ha
waterbuffer en groenbuffer Rode Kruislaan (w)	0,44 ha		
nieuwe landbouwweg met karakter holle weg (mw)	310 m / 0,77 ha	voormalige landbouwweg met karakter holle weg (mw)	295 m / 0,42 ha

m = biologisch minder waardevol, mw = biologisch minder waardevol met waardevolle elementen, w = biologisch waardevol

Bij vergelijking tussen de toenames en afnames blijkt dat er netto een toename is van 0,79 ha met biologische waarden, hetzij holle weg (in ontwikkeling) hetzij waterbuffer en uitbreiding groenbuffer langs de Rode Kruislaan. Vergeleken met de totale oppervlakte van de uitbreidingszone is dat een belangrijke toename.

Getoetst aan de feitelijke referentie is het effect van de uitbreidingszone conform het beoordelingskader een positief effect, **score +2**.

Compensatiegebieden

ON 15 Koestraat

Zowel in een gebied met bestemming openbaar nut als in een gebied met bestemming landbouw en bos is ontbossing verboden. De aanwezige bebossing blijft een zelfde bescherming behouden, een ontheffing op het ontbossingsverbod zal in bosgebied minder snel worden gegeven. Het aanwezige kleinschalige landbouwgebruik zal zone-eigen worden. In de feiten zal de herbestemming niet leiden tot aanzienlijke wijzigingen aan de aanwezige landbouw. Het gebied is lager gelegen dan de omgeving en daardoor vochtiger waardoor grasland het meest geschikt is. De bestemmingswijziging wijzigt niets aan de bescherming van de biologisch waardevolle elementen in en tussen de graslanden. Zowel in landbouwgebied als openbaar nut moet voor het verwijderen daarvan een vegetatiewijziging worden aangevraagd.

De bestemmingswijziging veroorzaakt een **beperkt positief direct effect** op de biodiversiteit, **score +1**.

WUG 1 Zonhoeve

In woonuitbreidingsgebied is ontbossing toegelaten (mits vrijgave, vergunning en compensatie), in landbouwgebied is een verbod van kracht. De bestemmingswijziging zorgt zo voor een betere bescherming van het aanwezige populierenbos. In het RUP in opmaak was behoud van bos voorzien,

zodat dit niet 100% zeker is. De bestemmingswijziging is om die reden **beperkt positief** voor directe effecten op de biodiversiteit, **score +1**.

Ten opzichte van de feitelijke toestand zal de bestemmingswijziging niet resulteren in wijzigingen in dit compensatiegebied (score 0).

WUG 15 Blondeswinning

In woonuitbreidingsgebied is de aanwezige hoogstamboomgaard minder goed beschermd dan in landbouwgebied. Een woonontwikkeling van dit gebied zal resulteren in afname van de biologisch waardevolle elementen. Een deel van de aanwezige hagen zal mogelijk verdwijnen in functie van erftoegangen. De bestemmingswijziging is om die reden beperkt positief, score +1, voor directe effecten op de biodiversiteit.

Ten opzichte van de bestaande feitelijke toestand zal de bestemmingswijziging niet resulteren in wijzigingen op het terrein.

Het voorgenomen plan veroorzaakt geen effecten op de feitelijke situatie in dit compensatiegebied (score 0).

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.6.4.2. *Wijziging geluidshinder*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Toetsing aan de planologische referentiesituatie

Op een bedrijfsterrein / tasveld van een steenbakkerij is er continu geluid van transportmiddelen: heftrucks, vrachtwagens. In landbouwgebied is er zeer sporadisch geluid van machines tijdens ploegen, zaaien, bewerkingen en oogst. Het plan resulteert zo in een toename van geluidsemissies. Omdat rond industriegebied bufferzones verplicht zijn, mildert het plan zelf al het effect van dat geluid op de omgeving. Omdat de uitbreiding grenst aan een voormalige buffer van het bedrijfsterrein, schuift de zone met mogelijke geluidshinder op in de richting van de uitbreiding.

De deskundige geluid modelleerde deze opschuiving van de geluidscontouren ter hoogte van het nieuwe tasveld niet. Aangezien tussen het tasveld en de landbouwweg een grondwal aanwezig is, wordt niet verwacht dat in de holle weg en het landbouwgebied belangrijke geluidshinder zal zijn.

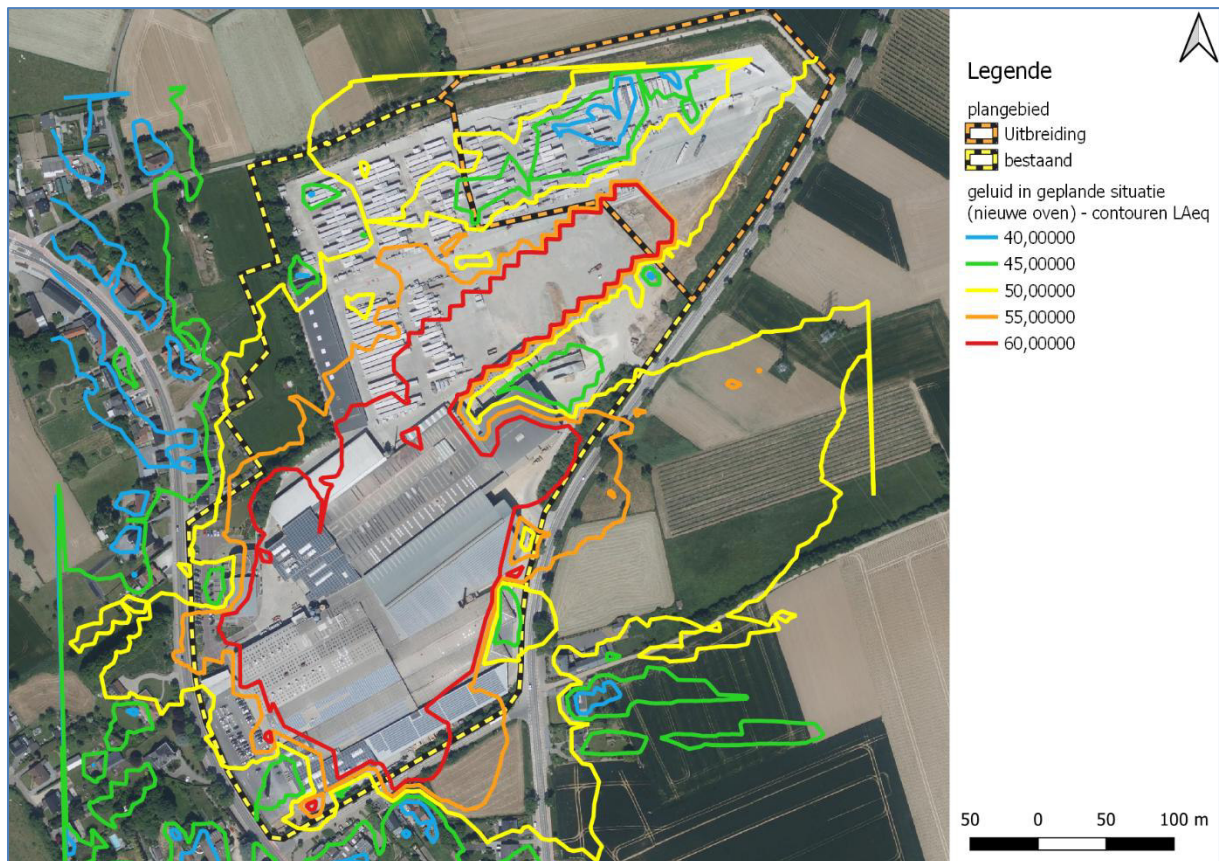
De geplande nieuwe oven in de lange termijn uitbreiding heeft volgens de discipline geluid geen effect wanneer het brongeluid ervan 90 dB(A) bedraagt. De beoordeling daarvan gebeurde ter hoogte van woningen. Op de biodiversiteit worden dan ook geen effecten verwacht, **score 0**.

Toetsing aan de feitelijke referentiesituatie

In de feitelijke referentie is er agrarisch gebruik in het plangebied. Dat grondgebruik kent meestal weinig geluidshinder. Op het bestaande bedrijfsterrein rijden in de feitelijke referentie vrachtwagens en heftrucks rond die zorgen voor geluidsemissies. De afgelegde weg daarvan zal toenemen. Het aantal zal mogelijk beperkt gaan toenemen. De zone waarin het bedrijf resulteert in een verhoogd omgevingsgeluid is uitgebreid ten opzichte van de periode van vóór uitbreiding van het tasveld. Dit komt overeen met de wijziging ten opzichte van de planologische referentie.

Gezien deze heeft plaatsgevonden op basis van het planologische attest is er geen wijziging meer t.o.v. de actuele feitelijke situatie, **score 0**.

Bij uitvoering van de lange termijn uitbreiding, met een nieuwe oven centraal op het bedrijfsterrein en plangebied, wijzigen de geluidscontouren niet ter hoogte van de zijdes met biologische waarden. Dat zijn in de eerste plaats de holle weg en aangeplante buffer aan de noordzijde en noordoostzijde. Ook in het weiland met fruitbomen aan de westzijde, deels binnen plangebied, wijzigen de geluidscontouren dan niet. Het **geluidseffect van fase 2 is verwaarloosbaar, score 0**.



Figuur 67: geluidscontouren in LAeq van de steenbakkerij met nieuwe oven van de toekomst

Compensatiegebieden

ON15 Koestraat

Omdat in gebied voor openbaar nut geluidsemissies hoger kunnen liggen dan in bos- en landbouwgebied, is het effect ten opzichte van de planologische referentie **beperkt positief tot positief, score +1 tot +2**.

De bestemmingswijziging ter compensatie van inname HAG resulteert niet in effecten van geluid ten opzichte van de feitelijke referentie, **score 0**.

WU1 Zonhoeve en WU15 Blondeswinning

Omdat zowel in woongebied als landbouwgebied geluidsemissies beperkt zijn, is het effect ten aanzien van de planologische referentie eveneens afwezig, **score 0**.

Voor een woonuitbreidingsgebied resulteert de wijziging in landbouwgebied niet in relevante effecten van geluidsverstoring ten opzichte van de feitelijke referentie, **score 0**.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.6.4.3. *Wijzigingen in de waterhuishouding (Verdroging/vernatting)*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Toetsing aan de planologische referentiesituatie

Industriegebied kent een veel hogere verhardingsgraad dan landbouwgebied. De bestemmingswijziging zal zo resulteren in een grotere hoeveelheid afstromend hemelwater en kleinere hoeveelheid infiltratie. Verdamping door planten zal ook afnemen. Een landbouwgewas op de volledige oppervlakte verdampt meer water dan planten aanwezig in de buffers van industriegebied.

Omdat het voorgenomen plan een ruimte voorziet waar een waterbuffering aangelegd kan worden, met afmetingen conform de actuele versie van de hemelwaterverordening, is dit effect in het slechtste geval beperkt negatief, **score -1**.

Toetsing aan de feitelijke referentiesituatie

Op deze specifieke locatie is de oppervlakkige afvoer op percelen in landbouwgebruik relatief groot vanwege het reliëf en grondgebruik. Het reliëf helt af naar de Rode Kruislaan en het grondgebruik is hoofdzakelijk akkerbouw. Ploegen gebeurde niet altijd dwars op de hoogtelijnen. Bij hevige neerslag of natte periodes stroomde daardoor water af naar de laagte langs de Rode Kruislaan. Daar stagneerde het en infiltreerde het zeer geleidelijk. Er was daar ook afzetting van colluvium. Bij aanwezigheid van een gewas zorgde dat voor een belangrijke verdamping. In industriegebied valt dat grotendeels weg. Verdamping door planten is alleen mogelijk in de buffers. Oppervlakkige verdamping door zon of uitdrogende wind in industriegebied is hoger dan in landbouwgebied. Omdat het plan ruimte voorziet voor waterbuffering en het opvangen water gebruikt kan worden in processen van het bedrijf waarvoor de planwijziging wordt gemaakt, is het effect op de waterhuishouding verwaarloosbaar, **score 0**.

Compensatiegebieden

ON 15 Koestraat

In een gebied voor openbaar nut is de verhardingsgraad groter dan in bos- en landbouwgebied. Iedere ontwikkeling voor openbaar nut zou het aanwezige watersysteem wijzigen. De herbestemming naar bos- en agrarisch gebied verhindert extra verharding. Het effect is **beperkt positief, score +1**, zowel t.a.v. de feitelijke als de planologische situatie.

WUG 1 Zonhoeve

Bij ontwikkeling van een woonuitbreidingsgebied tot woongebied wijzigt het watersysteem door toename van de oppervlakkige afvoer, afname infiltratie en productie van sanitair afvalwater. Herbestemming naar landbouwgebied verhindert dit. Ten aanzien van de feitelijke situatie is er geen belangrijke wijziging te verwachten. Het effect is **beperkt positief, score +1**.

WUG 15 Blondeswinning

Bij ontwikkeling van een woonuitbreidingsgebied tot woongebied wijzigt het watersysteem door toename van de oppervlakkige afvoer, afname van de infiltratie en productie van sanitair afvalwater. Herbestemming naar landbouwgebied verhindert dit. Het effect is beperkt positief, **score +1**.

Ten opzichte van de feitelijke toestand kan de herbestemming potentieel resulteren in een toename van erosie vanwege de hellingsgraad van het terrein. De kans daarop is verwaarloosbaar. Het volledige plangebied is recent beplant met hoogstammige fruitbomen. De eigenaar koos dus voor een boomgaard met gras dat de bodem tegen erosie beschermd. Dit gebied zal gedurende 20 jaar en langer

boomgaard en grasland waardoor de bestemmingswijziging niet zal resulteren in watererosie door afstromend hemelwater. Dit effect is verwaarloosbaar, **score 0**.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.6.4.4. *Vermestende en verzurende deposities vanuit de lucht*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Toetsing aan de planologische referentiesituatie

Industriegebied genereert meer transportbewegingen, voornamelijk nog van vrachtwagens, dan landbouwgebied. Het transport van en naar landbouwgebied verloopt minder frequent en veel lager in aantal bewegingen. Het voorgenomen plan resulteert zo in toename emissies van motorvoertuigen.

In een tweede fase plant Vandersanden de bouw van een oven die minder emissies naar de lucht zal genereren. Op langere termijn resulteert het plan zo mogelijk in een afname van de emissies.

Toetsing aan de feitelijke referentiesituatie

In de feitelijke referentie waren er emissies van landbouwvoertuigen. Dat zijn lage aantallen op een beperkt aantal dagen. Door de uitbreiding van het tasveld, wijzigde de route van het vrachtverkeer voor afvoer van de stenen. Dat rijdt nu binnen aan de nieuwe Gate gelegen op het einde van de uitbreidingszone. Een toename van het vrachtverkeer wordt echter niet verwacht. Om die reden veroorzaakt het plan ook geen effecten van vermeting en verzuring getoetst aan de feitelijke referentiesituatie.

Het effect van het voorgenomen plan is verwaarloosbaar, score 0.

Voor de volledigheid gebeurde een berekening van de impactscore stikstof. Het resultaat is als Bijlage 2 toegevoegd. De stikstofbronnen zijn de schoorstenen van de steenbakkerij (2 vrije emissiebronnen) en de omliggende wegen (5 wegsegmenten). De maximale impactscore bedraagt 0,142% (en 0,015% in Nederland). Omdat de impactscore lager is dan 1% is een passende beoordeling niet nodig.

Compensatiegebieden

ON 15 Koestraat

De bestemmingswijziging voorkomt emissies die zouden ontstaan bij ontwikkeling van deze zone voor een openbaar nut. Die liggen naar verwachting beduidend hoger dan voor een bos en kleinschalige weilanden. Het effect is **positief, score +2**, een nadere analyse is niet vereist.

WU1 Zonhoeve

De bestemmingswijziging voorkomt emissies van latere bewoning die naar verwachting iets hoger zullen zijn dan deze van landbouwmachines. Het effect is hoogstens **beperkt positief, score +1**. Een nadere analyse is niet vereist.

WU15 Blondeswinning

De bestemmingswijziging voorkomt emissies van latere bewoning die naar verwachting iets hoger zullen zijn dan deze van landbouwmachines. Het effect is hoogstens **beperkt positief, score +1**. Een nadere analyse is niet vereist.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.6.4.5. *Wijziging lichthinder*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Toetsing aan de planologische referentiesituatie

In landbouwgebied en landbouwwegen is verlichting afwezig. Een tasveld moet verlicht zijn tijdens de openingsuren. Er is dus een toename van verlichting ten opzichte van de planologische referentie. Die doet zich niet voor in leefgebied voor gevoelige soorten aangezien het leefgebied daarvan is verlegd. Verlichting buiten het plangebied wijzigt niet of nauwelijks om volgende redenen:

- aan de zijde van het landbouwgebied komt een dicht buffer met struiken
- tegen deze buffer worden stapels met verpakte steenstrips of bakstenen en bufferen zo weerkaatst licht;
- verlichtingspalen op de rand van het tasveld verlichting alleen het tasveld.

Er is zo geen wijziging in het effect van lichthinder op de gevoelige soorten die gebruik maken van de holle weg (door verlegging ervan). Het effect is **neutraal, score 0**.

Aan de zijde van de zelf verlichte Rode Kruislaan is wijziging lichthinder niet relevant.

Toetsing aan de feitelijke referentiesituatie

De al uitgevoerde uitbreiding van het tasveld resulteerde en bijkomende verlichting op het tasveld. Er is geen bijkomende verlichting in de verlegde landbouwweg noch in de daarachter gelegen velden. Het effect is **verwaarloosbaar, score 0**.

De voorziene lange termijn uitbreiding resulteert niet in toename van de verlichte oppervlakte. Er zal een herschikking kunnen gebeuren van gebouwen en verhardingen met wijzigingen binnen het bedrijfsterrein van het vorige GRUP. Er is **geen effect** op gevoelige soorten te verwachten, **score 0**.

Compensatiegebieden

ON 15 Koestraat

De wijziging naar bos- en landbouwgebied zal verhinderen dat in de toekomst verlichting wordt geplaatst bij invulling van bestemming openbaar nut. Als gevolg daarvan verhindert het plan het optreden van lichthinder in het beboste deel en de aangrenzende groenstructuur langs de oude spoorlijn. **Het effect is positief, score +2**.

WUG 1 Zonhoeve

De wijziging naar landbouwgebied zal verhinderen dat in de toekomst verlichting wordt geplaatst langs de wegenis, de huizen en de tuinen. Als gevolg daarvan verhindert het plan het optreden van bijkomende lichthinder in het landbouwgebied met kleine landschapselementen ten zuiden. Het effect is **beperkt positief, score +1**.

WUG 15 Blondeswinning

De wijziging naar landbouwgebied zal verhinderen dat in de toekomst verlichting wordt geplaatst langs de wegenis, de huizen en de tuinen. Als gevolg daarvan verhindert het plan het optreden van bijkomende lichthinder in het deelplangebied. Voor de beoordeling hiervan wordt verwezen naar de effectgroep directe effecten, § 7.4.4.1.

Rondom het deelplangebied zal de bestemmingswijziging niet resulteren in wijzigen van lichthinder in aangezien het WUG grenst aan wegen met straatverlichting. Het effect is **verwaarloosbaar, score 0**.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.6.5. PASSENDE BEOORDELING

Er is geen passende beoordeling nodig. Het plan kan geen effecten hebben op gebieden van de habitat- en vogelrichtlijn.

7.6.6. MILDERENDE MAATREGELEN EN AANBEVELINGEN

Er zijn geen milderende maatregelen vereist. De maatregel van het planologisch attest met aanplant van bomen en struiken naast de verlegde landbouwweg maakt deel uit van het plan dat werd beoordeeld in dit plan-MER.

7.6.7. SYNTHESE DISCIPLINE BIODIVERSITEIT

Tabel 40 geeft een overzicht van de effectbeoordeling in de vorm van scores. Deze scores worden gevonden door de beschreven effecten te vergelijken met de beoordelingskaders en zijn overgenomen van de effectbeschrijving.

Tabel 40: beoordeling effecten op biodiversiteit

Effectgroep	Effectscore				
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden		
			Koestraat	Zonhoeve	Blondeswinning
	PRS	FRS			
Direct verlies en winst	0	+2	+1	+1	+1
Verstoringseffecten					
Geluidsverstoring	0	0	0	0	0
Wijziging waterrelaties	+1	0	+1	+1	+1
Vermesting en verzuring	0	0	+2	+1	+1
Lichthinder	0	0	+2	+1	0
Netwerkeffecten	Niet relevant				

*Voor de compensatiegebieden wordt de beoordeling t.o.v. de planologische referentiesituatie (PRS) gegeven.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.7. MENS-RUIMTELIJKE ASPECTEN

7.7.1. AFBAKENING STUDIEGEBIED

Het studiegebied wordt gedefinieerd als het gebied waarbinnen de geplande ingrepen en de effecten van die ingrepen op het vlak van de ruimtelijke functies merkbaar zijn.

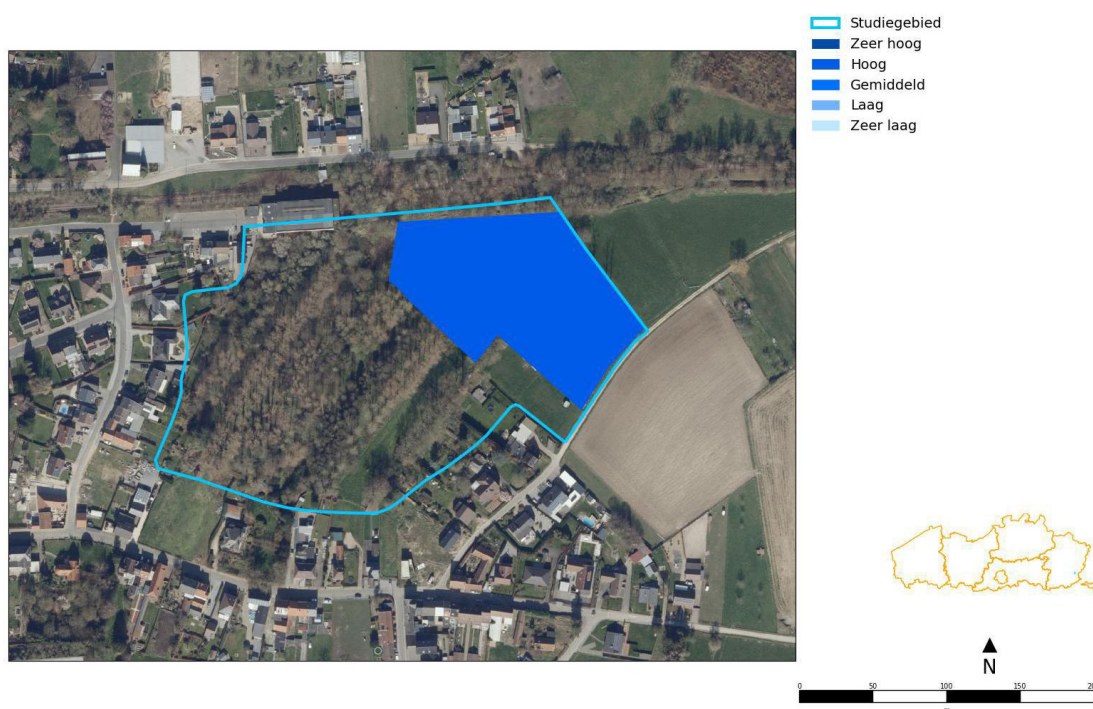
7.7.2. BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

7.7.2.1. *Uitbreidingszone Vandersanden*

De uitbreidingszone (3,6ha), waarvan 3,2 ha voor de uitbreiding van de steenfabriek, ligt ten noorden van het bestaande bedrijfsterrein langs de Rode Kruislaan aan de overzijde van de Schildstraat en in het verlengde van de Rotenweg. Dit terrein was tot voor enkele jaren geleden in landbouwgebruik, meer bepaald als akkerland met een gewasrotatie (granen, bieten, gras). Vandaag fungeert het als tasveld voor de steenfabriek. De uitbreidingszone wordt verder volledig omgeven door landbouwpercelen.

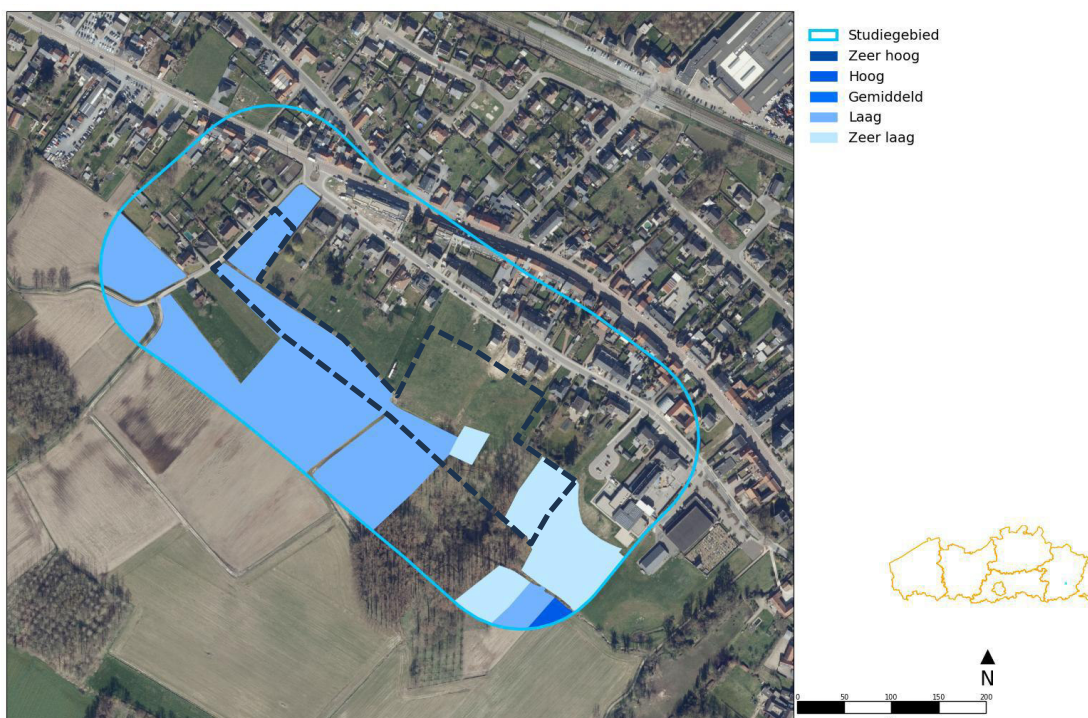
7.7.2.2. *Compensatiegebieden*

Het deelplan 1 Koestraat ligt in Eigenbilzen, een deelgemeente van Bilzen-Hoeselt. Het westelijk deel van dit gebied is bebost en het oostelijk deel van dit gebied is in professioneel landbouwgebruik als grasland (1,36ha). Het gebied sluit in het oosten aan op het naastliggende, ruimere landbouwgebied.



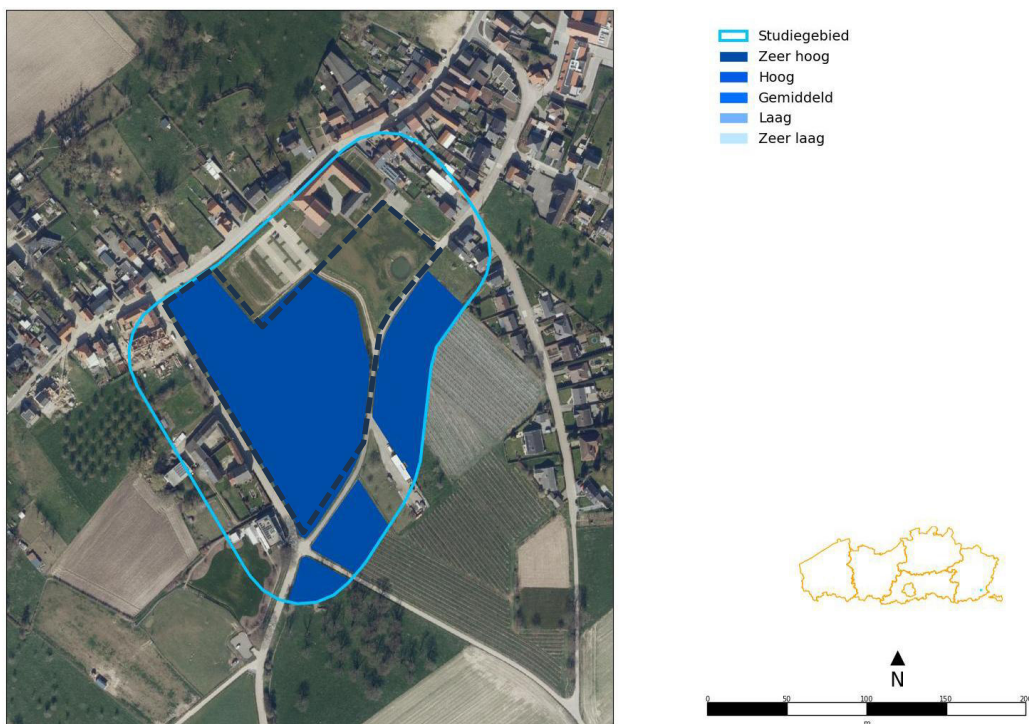
Figuur 68 Landbouwwaarde compensatiegebied 1 Koestraat

Deelplan 2 Zonhoeve ligt ten zuiden van de kern Beverst in Bilzen-Hoeselt, parallel aan de Zonhoevestraat. Slechts een klein deel van dit gebied (ca. 1,4 ha) is effectief in professioneel landbouwgebruik (akker en grasland). Het grootste deel is in gebruik door private tuinen. Een klein deel is ook bebost. Het deelplan grenst wel in het zuidwesten over de volledige lengte aan een ruimer, professioneel landbouwgebied.



Figuur 69 Landbouwwaarde compensatiegebied 2 Zonhoeve

Deelplan 3 Blondeswinning bevindt zich ten zuiden van de kern Grote-Spouwen in Bilzen-Hoeselt. Het gebied (2,5 ha) wordt grotendeels gebruikt als weiland met nog een aantal hoogstammige fruitbomen. De landbouwwaarde is zeer hoog. Het overige deel behoort toe aan de voormalige hoeve Blondeswinning die na jarenlang verval gerestaureerd werd. Er werden acht sociale woningen ondergebracht en een schuur werd omgebouwd tot een gemeenschapscentrum. Naast de hoeve werd een parking aangelegd en een perenboomgaard.



Figuur 70 Landbouwwaarde compensatiegebied 3 Blondeswinning

Het gebied sluit in het zuiden aan op professioneel landbouwgebied dat deel uitmaakt van het grotere geheel aan landbouwgebieden, kenmerkend voor het zuiden van de gemeente Bilzen-Hoeselt.

7.7.3. METHODOLOGIE EFFECTENBEOORDELING

Conform het richtlijnenboek mens ruimtelijke aspecten zullen hierin de volgende aspecten aan bod komen:

- Effectgroep 'ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context' : deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de functionele wisselwerking tussen het plangebied en zijn ruimere omgeving (macroschaal)
- Effectgroep 'ruimtegebruik en gebruikskwaliteit': in dit luik wordt per gebruiksfunctie winst of
- Verlies aan oppervlakte berekend (zonder effectbeoordeling). Daarnaast zal per gebruiksfunctie een beoordeling gebeuren (microschaal). Belangrijk hierbij is het verlies aan landbouwgrond en de mogelijke compensatie m.b.t. HAG.
- Effectgroep 'ruimtebeleving' : deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de effecten van het plan op de beleving van de gebruikers van het gebied. Het gaat hier voornamelijk over visuele belevingsaspecten (mesoschaal). Dit kwam reeds voor een stuk aan bod in de discipline landschap.

7.7.4. EFFECTENBEOORDELING

7.7.4.1. *Effectgroep ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Het gewestelijk RUP wijzigt de bestemming van het plangebied naar een zone voor verwerking van delfstoffen. Deze uitbreidingszone sluit direct aan op het bestaand bedrijventerrein van de steenfabriek Vandersanden die reeds in 2006 een uitbreiding heeft gekend.

Hierdoor verdwijnt ca. 3,2 ha agrarisch gebied als onderdeel van een zeer uitgestrekt landbouwgebied van Droog Haspengouw dat 2005 door de Vlaamse regering werd herbevestigd als agrarisch gebied (gebied 6: landbouwgebieden tussen Eigenbilzen, Veldwezelt, Kanne, Sluizen, Genoelselderen en Rijkhoven). In die zin kan op macroschaal worden beoordeeld dat deze bestemmingswijziging slechts een beperkte wijziging van de bestaande ruimtelijke structuur inhoudt en rekening wordt gehouden met de ruimtelijke context (-1, beperkt negatief effect).

Feitelijke referentiesituatie

Het gewestelijk RUP bevestigt het nieuwe tasveld dat via een vergunning na positief planologisch attest reeds werd ingericht. Het RUP maakt ook de bouw van een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst' mogelijk en een nieuw expeditiekantoor nabij de nieuwe in- en uitrit langs de Rode Kruislaan.

Om de uitbreidingszone te doen aansluiten op het bestaand bedrijventerrein werd de Schildstraat verlegd in het verlengde van de Rotenweg, zodat de aanpalende landbouwpercelen bereikbaar blijven en geen barrière ontstaat voor de agrarische bedrijfsvoering.

We beoordelen het effect globaal beperkt positief (+1).

Compensatiegebieden

Het deelplan Koestraat in Eigenbilzen is grotendeels bebost. Enkel het oostelijk deel is in professioneel landbouwgebruik, aansluitend op het naastliggende, ruimere landbouwgebied. Een herbestemming van dit oostelijk deel naar agrarisch gebied en westelijk deel naar bosgebied zou planologisch de

ruimtelijke structuur bevestigen (+2, positief effect). De feitelijke situatie zal wel niet wijzigen (0, geen effect).

Ook Deelplan Zonhoeve in Beverst is slechts beperkt in professioneel landbouwgebruik (1,4 ha). Het grootste deel is in gebruik door private tuinen. Een klein deel is ook bebost. Het deelplan grenst wel in het zuidwesten over de volledige lengte aan een ruimer, professioneel landbouwgebied. Een herbestemming naar agrarisch gebied zou planologisch de ruimtelijke structuur bevestigen (+2, positief effect). De feitelijke situatie zal wel niet wijzigen (0, geen effect).

Deelplan Blondeswinning in Grote-Spouwen in Bilzen-Hoeselt is volledig in landbouwgebruik (2,5 ha). Een herbestemming van dit deelplan naar agrarisch gebied zou planologisch de ruimtelijke structuur bevestigen (+3, zeer positief effect). De feitelijke situatie zal wel niet wijzigen (0, geen effect).

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.7.4.2. *Effectgroep ruimtegebruik en gebruikskwaliteit*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Door het uitbreidingsgebied Vandersanden verliest de landbouw een gebruiksoppervlakte van 3,2 ha die ook was aangeduid als herbevestigd agrarisch gebied. Ten opzichte van het bestaand landbouwareaal in Haspengouw is dat verwaarloosbaar. Bovendien is het de bedoeling om conform de omzendbrief het verlies aan herbevestigd agrarisch gebied voldoende te compenseren door één of meerdere van de mogelijke compensatiegebieden.

Voor de verschillende deelgebieden werd een landbouwimpactstudie (LIS) opgemaakt (Bijlage 6).

Deze planeigen maatregel tempert het effect tot beperkt negatief (-1).

Feitelijke referentiesituatie

Het gewestelijk RUP bevestigt het nieuwe tasveld dat via een vergunning na positief planologisch attest reeds werd ingericht (0, verwaarloosbaar effect). Het RUP maakt ook de bouw van een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst' mogelijk, en een nieuw expeditiekantoor nabij de nieuwe in- en uitrit langs de Rode Kruisstraat. Op die manier blijven de toekomstplannen van het bedrijf gegarandeerd (+2, positief effect).

Het RUP bevestigt ook de 3m bufferstrook in het landbouwgebied aan de overzijde van de verlegde Schildstraat om erosie te voorkomen. Dit is een positieve ingreep voor de landbouw.

Compensatiegebieden

Het deelplan 1 Koestraat in Eigenbilzen is grotendeels bebost. Enkel het oostelijk deel is in professioneel landbouwgebruik. Een herbestemming van dit oostelijk deel naar agrarisch gebied zou juridische zekerheid geven aan de professionele gebruiker ervan (+2, positief effect). Het verlies aan ruimte voor openbaar nut is beperkt, gezien er vandaag geen concrete invulling op tafel ligt.

Ook Deelplan 2 Zonhoeve in Beverst is slechts beperkt in professioneel landbouwgebruik (1,4 ha van de 3,0 ha). Het grootste deel is in gebruik door private tuinen. Een klein deel is ook bebost. Een herbestemming naar agrarisch gebied zou juridische zekerheid geven aan de professionele gebruiker ervan (+2, positief effect). In het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan van Bilzen wordt dit gebied planologisch aangeduid als reservegebied voor wonen. Op basis van de feitelijke referentiesituatie

bestaat de helft van het gebied uit overstromingsgebied (zie hoofdstuk 7.2.2.2) waardoor in de feitelijke situatie het gebied minder geschikt is als woonuitbreidingsgebied. (0, geen effect).

Deelplan 3 Blondeswinning in Grote-Spouwen in Bilzen-Hoeselt is volledig in landbouwgebruik (2,5 ha). Een herbestemming van dit deelplan naar agrarisch gebied zou juridische zekerheid geven aan de professionele gebruiker die het grootste deel ervan exploiteert (+2, positief effect). Het gebied is in het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan van Bilzen niet opgenomen in de woonprogrammatie, aangezien de gemeente nog over voldoende bouwpercelen en andere ruimtelijk beter gelegen bouwgronden beschikt. De impact voor het wonen is bijgevolg ook zeer beperkt.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.7.4.3. *Effectgroep Ruimtebeleving*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Alhoewel het bedrijventerrein planologisch uitbreidt, zorgt de brede groenbuffer van de uitbreidingszone ervoor dat de beleving van het landbouwgebied er rondom weinig verandert. De verlegging van de Schildstraat als holle weg, uitsluitend te gebruiken door landbouwvoertuigen, fietsers en wandelaars doet ook vrij natuurlijk aan.

Feitelijke referentiesituatie

Ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie is er geen enkel verschil (0). De uitbreiding werd immers al gerealiseerd op basis van een positief planologisch attest. Ook de bouw van een nieuwe fabriek op deze zone zal door de aanwezige groenbuffer weinig visuele impact hebben.

Compensatiegebieden

Ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie is er geen enkele wijziging te verwachten. De bedoeling is immers om deze gebieden (in hoofdzaak) een agrarische bestemming te geven en de huidige planologische (bouw)mogelijkheden weg te nemen. De huidige belevingswaarde blijft behouden.

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie is de impact positief, gezien door de herbestemming het gebied niet zal kunnen ontwikkeld worden voor openbaar nut (compensatiegebied 1), of wonen (compensatiegebied 2 en 3), wat impliceert dat de huidige belevingswaarde behouden blijft (+3). Dat is in het bijzonder het geval voor compensatiegebied 3 als onderdeel van een waardevol agrarisch landschap rond een gerenoveerde vierkantshoeve die herbestemd naar een lokaal gemeenschapscentrum en sociaal wonen.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.7.5. MILDERENDE MAATREGELEN EN AANBEVELINGEN

Er worden geen milderende maatregelen, noch aanbevelingen voorgesteld.

7.7.6. SYNTHESE DISCIPLINE MENS – RUIMTELIJKE ASPECTEN

Effectgroep	Effectscore							
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden					
			CG1 Koestraat		CG2 Zonhoeve		CG3 Blondeswinning	
	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS
Ruimtelijk structuur	-1	+1	+2	0	+2	0	+2	0
Ruimtegebruik	-1	+2	+2/0	+2	+2/0	+2	+2/0	+2
Ruimtebeleving	0	0	+3	0	+3	0	+3	0

Er wordt steeds een onderscheid gemaakt tussen de planologische referentiesituatie (PRS) en de feitelijke referentiesituatie (FRS)

7.8. LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

7.8.1. AFBAKENING STUDIEGEBIED

Het studiegebied omvat de plangebieden waarbinnen landschappelijke structuren, -elementen en landschapsecologische relaties kunnen wijzigen en een ruime zone van ongeveer 1 km hier rondom, waarbinnen het plangebied visueel waarneembaar kan zijn. Er wordt rekening gehouden met de invloedszone van de abiotische disciplines en met de omgevingskenmerken.

7.8.2. BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

7.8.2.1. *Macroschaal*

Zowel de steenbakkerij als compensatiegebieden 1 en 3 zijn in het traditionele landschap van Droog Haspengouw gelegen.

In Droog Haspengouw bevinden zich de leemgronden op goede waterdoorlaatbare geologische lagen van zand en krijt. Hierdoor ontstonden op dit plateau optimale voorwaarden voor de landbouw, in hoofdzaak akkerbouw, met voornamelijk de teelt van graangewassen, suikerbieten en maïs. Het is een open landschap met grootschalige landbouw (als gevolg van ruilverkaveling) en geconcentreerde gesloten landelijke dorpen.

De sites van valleigebonden bebouwing (o.a. monumentale kwadraathoeven) zijn ontstaan aan bronnen of langs beekjes. Kenmerkend voor de verspreid gelegen ruimtelijk afgebakende dorpen met een overwegend agrarisch open ruimte gebied zijn de omgevende boomgaarden. Het zijn uitgesproken kerndorpen waarrond zich een zacht glooiend open landschap uitstrekt. Verlinting is er beperkt aanwezig langs sommige wegen, o.a. de Riemsterweg. Kleine Spouwen is zo verbonden met Grote Spouwen tot één bebouwde kern. Beide dorpen behouden hun eigenheid en identiteit omdat ze ontwikkelden rond hun respectievelijke kerken. De kern van Kleine Spouwen waaraan de steenbakkerij grenst ligt op de zuidwestelijke flank van de heuvel waarop de steenbakkerij zich vestigde in 1925. De heuveltop ligt op ca. 120m.

Compensatiegebied 2 in Beverst ligt in de Demervallei. Deze vallei wordt gekenmerkt door brede alluviale vlakten met uiterwaarden, waterrijke gronden met (populier)aanplantingen en talrijke plassen.

7.8.2.2. *Mesoschaal steenbakkerij en compensatiegebied 3*

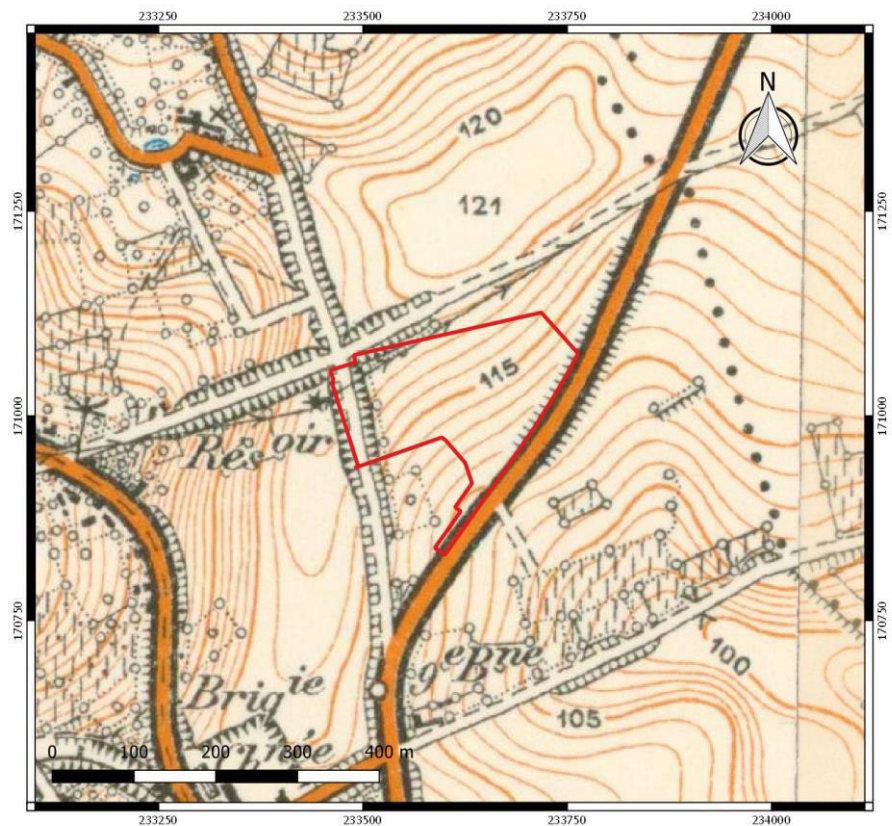
Op mesoniveau van het landschap liggen in de dorpsrand van Kleine en Grote Spouwen boomgaarden omzoomd met perceelrandbegroeiing, zoals compensatiegebied 3. Dit zorgt voor een ingesloten karakter en een afwerking van de dorpsrand naar de omliggende open ruimte. Eenmaal buiten de kern is een *openfield* landschap te zien.

Kleine Spouwen bestaat van oudsher uit twee entiteiten: het eigenlijke dorp en het gehucht Berg, ten noorden hiervan. Het huidige plangebied ligt tussen beide kernen. Waar op de Ferrariskaart (1771-1777) en in de Atlas van de Buurtwegen (1841-1845) deze kernen nog als duidelijk onderscheiden elementen worden ervaren, zijn zij sterk naar elkaar toegegroeid door de lintbebouwing van de laatste decennia en door de aanleg van de N745 -verbinding Bilzen-Riemst, die de gemeente van het noordwesten naar het zuidoosten doorkruist- met de erbij horende lintbebouwing.

Cartografische bronnen tonen aan dat het plangebied gedurende de voorbije eeuwen steeds in gebruik was als veld of akker. Reeds vanaf de 18de eeuw liep de Schildstraat in het westen als holle weg over het terrein.



Figuur 71 Uitbreidingsgebied Vandersanden: Villaretkaart 1745-1748 (bron: archeologienota, 2019)



Figuur 72 Uitbreidingsgebied Vandersanden: Topokaart 1939 (bron: archeologienota, 2019)

De steenbakkerij grenst aan het bebouwingslint langs de N745 in de richting van Martenslinde en het gehucht Berg. Doordat de gebouwen aan de wegzijde staan, vormen ze één aaneengesloten bebouwing het woonlint. De oostelijke helft van het bestaande bedrijfsterrein grenst aan het open landbouwgebied. Op de grens is een groenbuffer aanwezig. Deze vertoont landschappelijk gelijkenis met de afwerking van de woningen met tuinen of boomgaarden. De groenbuffer is echter veel smaller dan de tuinen of boomgaarden op de grens van het landbouwgebied en de dorpskern of het woonlint. Door deze landschappelijke structuur is het bestaande bedrijf, mede door de ligging tegen de glooiing in het landschap en niettegenstaande de grootte ervan, niet zo zichtbaar vanuit het dorp of de omgeving.

7.8.2.3. *Mesoschaal compensatiegebied 1: deelplan Koestraat - Eigenbilzen*

Dit deelplan ligt in Eigenbilzen ten westen van de kern en grenzend aan de voormalige spoorlijn tussen Hasselt en Maastricht. Ook het Albertkanaal is niet veraf. Het gebied is grotendeels bebost en ook een deel in landbouwgebruik. Op historische kaarten (Villaret, Ferraris) zien we landbouwpercelen en boomgaarden.

7.8.2.4. *Mesoschaal compensatiegebied 2: deelplan Zonhoeve - Beverst*

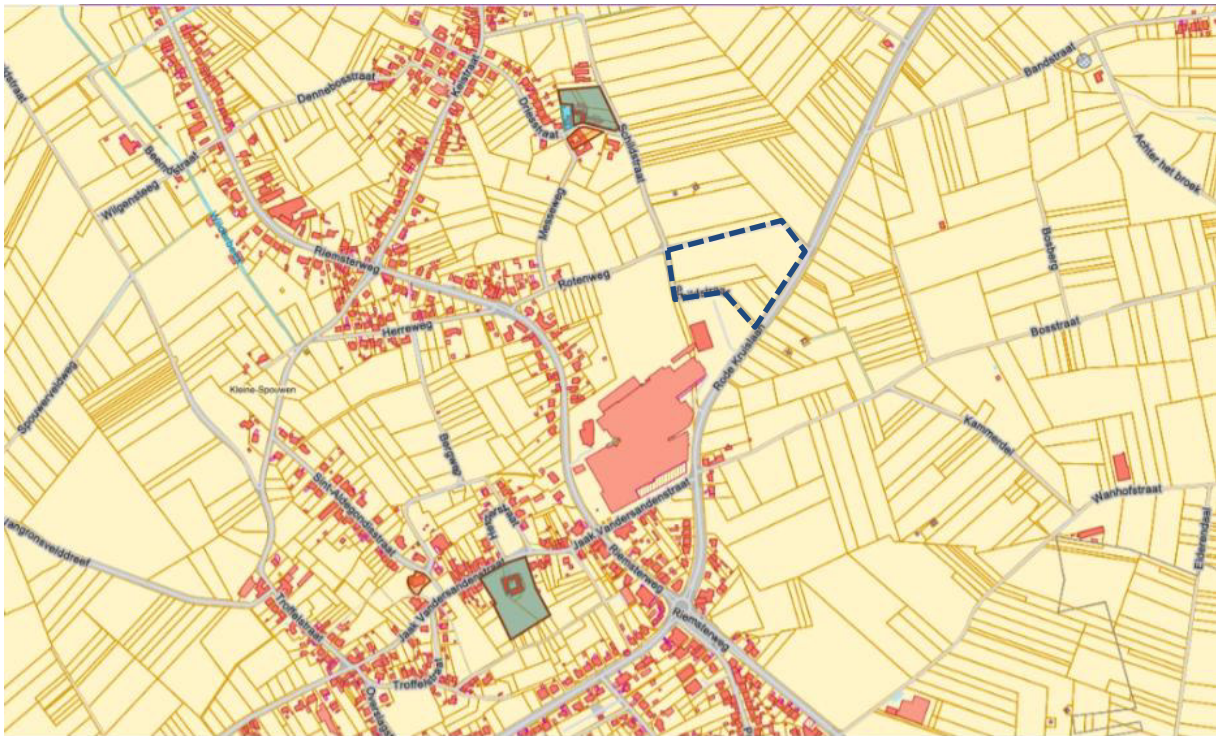
Deelplan Zonhoeve ligt ten zuiden van de kern van Beverst, parallel aan de Zonhoevestraat. Beverst heeft zich lineair ontwikkeld langsheen de weg tussen Hasselt en Bilzen op de rand van de Demervallei. Dat is ook al te zien op de Ferrariskaart (1777). Het gebied vormt de overgang naar het golvend landbouwlandschap van vochtig Haspengouw. Op historische kaarten (Villaret, Ferraris) is het gebied zelf in landbouwgebruik, maar dicht bij een uitgestrekt bosgebied.

7.8.2.5. *Erfoegd Uitbreidingsgebied Vandersanden*

Er ligt geen bouwkundig erfgoed in het plangebied of de aangrenzende percelen. De schoorsteen van een vroeger oventype is nog op het terrein aanwezig en vormt een herkenbaar baken in het landschap. Ze staat echter niet aangeduid als een bouwkundig erfgoed op de kaart met erfgoedwaarden.

In de omgeving van het plangebied liggen twee beschermde dorpsgezichten. In elk dorpsgezicht ligt een beschermd monument.

- Het beschermd dorpsgezicht 'omgeving van de hoeve Driesstraat 2-3' met het beschermd monument "hoeve gedateerd uit 1820 met woonhuis en dienstgebouw" ligt ten noorden van het plangebied.
- Het beschermd dorpsgezicht 'omgeving van de hoeve J. Vandersandenstraat 40' met het beschermd monument 'gesloten hoeve van 1849' ligt ten zuidwesten van het bestaande bedrijfsterrein, aan de overzijde van de Riemsterweg



Figuur 73 Ligging uitbreidingsgebied Vandersanden t.o.v. onroerend erfgoed (bron: geoportaal onroerend erfgoed)

7.8.2.6. Erfgoed Compensatiegebied 1: deelplan Koestraat - Eigenbilzen

Er ligt geen beschermd landschap, dorpsgezicht of monument in het plangebied of de aangrenzende percelen, alleen enkele gebouwen in het centrum van Eigenbilzen zijn opgenomen in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed.

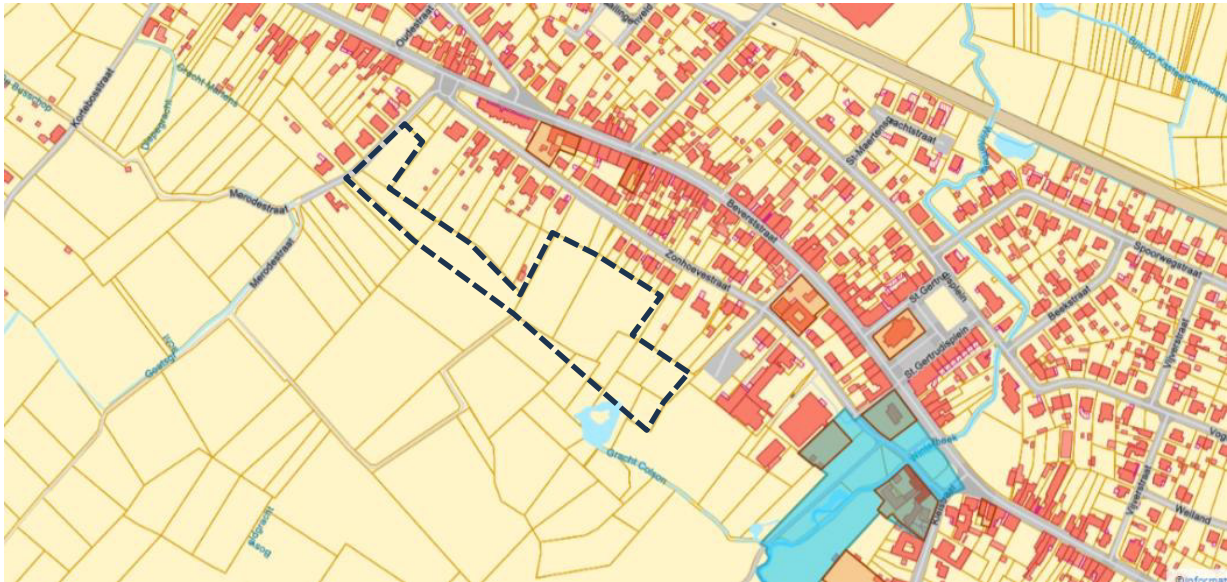


Figuur 74 Ligging Compensatiegebied 1: deelplan Koestraat - Eigenbilzen t.o.v. onroerend erfgoed (bron: geoportaal onroerend erfgoed)

7.8.2.7. Erfgoed Compensatiegebied 2: deelplan Zonhoeve - Beverst

Er ligt geen beschermd landschap, dorpsgezicht of monument in het plangebied of de aangrenzende percelen. Enkel langs de Beverststraat zijn een aantal gebouwen opgenomen in de vastgestelde

inventaris bouwkundig erfgoed. Het beschermd dorpsgezicht 'Hoeven De Zon en De Maan met omgeving' ligt ca. 150 m ten zuiden van het deelplan. De omgeving van het hoevecomplex vormt de oude kern van het dorp Beverst. Het dorpsgezicht omvat naast het hoevecomplex, de pastorie met ommuurde tuin, de site van de oude kerk, de huidige begraafplaats en een deel van de met een meidoornhaag afgegrenzde Winterbeek.

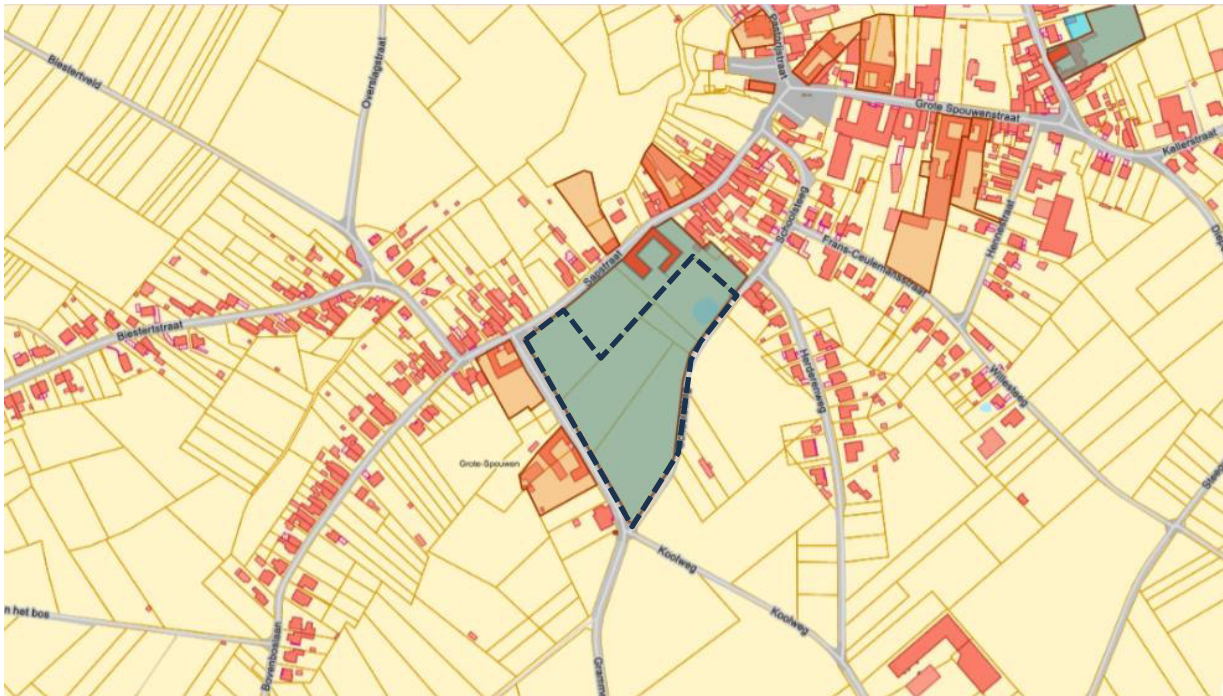


Figuur 75 Ligging Compensatiegebied 2: deelplan Zonhoeve - Beverst t.o.v. onroerend erfgoed (bron: geoportaal onroerend erfgoed)

7.8.2.8. Erfgoed Compensatiegebied 3: deelplan Blondeswinning – Grote Spouwen

Het plangebied maakt deel uit van het beschermd dorpsgezicht "Hoeve Blondeswinning: omgeving" (MB 24/08/2011). De bescherming bestaat uit de onmiddellijke omgeving van de als monument beschermde hoevegebouwen, met inbegrip van de open ruimte genaamd "Aen Paemen" en de gekasseide binnenplaats.

De omgeving van de Blondeswinning is beschermd als dorpsgezicht omwille van historische waarde als integrerend deel van het historische landbouwbiotoop van de hoeve, dat in de 18de eeuw nog gedeeltelijk akkerland was en niet volledig door boomgaarden werd ingenomen. Het is een illustratie van het gemengde bedrijf dat in de 18de eeuw nog primeert en in de 19de eeuw evolueert naar een veeteeltbedrijf, waarbij weiland, tevens benut als boomgaard, een groter areaal van de grond in beslag begint te nemen. Op de site bevond zich een laat-Romeinse tumulus, die in het midden van de 19de eeuw werd opgegraven.



Figuur 76 Ligging Compensatiegebied 3: deelplan Blondeswinning – Grote Spouwen t.o.v. onroerend erfgoed (bron: geoportaal onroerend erfgoed)

De hoeve Blondeswinning ligt net buiten compensatiegebied 3 en is apart beschermd als monument. Het is een karakteristiek voorbeeld van het vierkanthoevetype dat in hoge mate het dorpsbeeld van Grote-Spouwen bepaalt. Het komt reeds voor op de 18de-eeuwse Ferrariskaart en op de 19de-eeuwse Atlas der Buurtwegen. Het gebouwencomplex dateert uit de tweede helft van de 18de en eerste helft van de 19de eeuw met in verschillende elementen afleesbare kern uit de 17de eeuw. Het geheel bestaat uit een poortgebouw met twee rondboogpoorten, een woonhuis, stallen en dwarsschuur geschikt rondom een gekasseide binnenkoer. De hoeve is recent volledig gerestaureerd en omgevormd naar een gemeenschapscentrum en acht sociale woningen.

7.8.3. METHODOLOGIE EFFECTENBEOORDELING

Er zal onderzocht worden welke effecten ten aanzien van het landschap en onroerend erfgoed zullen optreden in de verschillende plangebieden. Archeologie wordt buiten beschouwing gelaten. Enerzijds is de uitbreidingzone Vandersanden reeds ingenomen en bestaat er een archeologienota. Anders is het de bedoeling van de compensatiegebieden om geen harde bestemmingen meer toe te laten, wat bijgevolg betekent dat de archeologische waarden, indien aanwezig, gevrijwaard blijven.

Volgende effectgroepen komen aan bod:

- Verlies of aantasting van waardevolle landschapselementen en –structuren door ruimtebeslag en verbreking of wijziging van landschapsecologische relaties;
- Wijziging of potentiële aantasting van landschappelijke erfgoedwaarden en
- Wijziging in het landschapsbeeld en de visuele impact

7.8.4. EFFECTENBEOORDELING

7.8.4.1. Wijziging landschapsstructuur

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

Het voorgenomen plan heeft een verschuiving in het landschap veroorzaakt, namelijk de inname van landbouwgebied en de verlegging van de groenbuffer. Deze is goed waarneembaar vanaf de Rode Kruislaan. Hierdoor is het open landschap in oppervlakte afgenomen en een gesloten landschap in



oppervlakte toegenomen. De Schildstraat, die al bij een vorige uitbreiding was verlegd, werd opnieuw verlegd, nu in het verlengde van de Rotenstraat en werd als nieuwe holle weg uitgevoerd. Deze wijziging veroorzaakt geen belangrijk verlies van de landschapsstructuur noch van de landschapsrelaties (beperkt negatief, -1).

Figuur 77 Zicht op de verlegde Schildstraat

Feitelijke referentiesituatie

Ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie is er geen enkel verschil (0). De uitbreiding werd immers al gerealiseerd op basis van een positief planologisch attest.

Compensatiegebieden

Ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie is er geen enkele wijziging te verwachten. De bedoeling is immers om deze gebieden (in hoofdzaak) een agrarische bestemming te geven en de huidige planologische (bouw)mogelijkheden weg te nemen.

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie is de impact positief, gezien door de herbestemming het gebied niet zal kunnen ontwikkeld worden voor openbaar nut (compensatiegebied 1), of wonen (compensatiegebied 2 en 3), wat impliceert dat de huidige landschapsstructuur blijft bestaan (+3).

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.8.4.2. *Effectgroep Wijziging erfgoedwaarden*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Gezien er geen waardevol erfgoed voorkomt op de uitbreidingszone is er geen effect op de erfgoedwaarden (0)

Compensatiegebieden

Aangezien er geen erfgoedwaarden voorkomen in compensatiegebied 1 en 2 zijn er geen effecten te verwachten.

Compensatiegebied 3 valt volledig binnen het beschermd dorpsgezicht 'Hoeve Blondeswinning: omgeving'. Door het omzetten van dit gebied naar een agrarische bestemming wordt het gebied volledig gevrijwaard van een mogelijke woonverkaveling. Dit moet als zeer positief worden beoordeeld (+3). Het is ook een bevestiging van de feitelijke situatie, nl. weilanden in een oude boomgaard, horende bij de voormalige hoeve.

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.8.4.3. *Effectgroep Wijziging perceptieve kenmerken*

Uitbreidingsgebied Vandersanden

Planologische referentiesituatie

De groenbuffer van de uitbreidingszone zorgt dat voor het landbouwgebied landschapsvreemde elementen niet zichtbaar zijn. Ook de perceptie van het landschap door voorbijgangers en gebruikers van landbouwpercelen in de omgeving is niet sterk gewijzigd. De verlegging van de Schildstraat doet vrij natuurlijk aan. De parallelle hoogspanningslijnen die over de uitbreidingszone lopen, domineren nog steeds de skyline.



Figuur 78 Zicht op de ingerichte uitbreidingszone vanuit noordelijke richting



Figuur 79 Zicht op het volledige tasveld vanuit westelijke richting

In het plangebied is de openheid weg en is ook de perceptieve waarde van het landschap afgenomen. De eventuele bouw van een nieuwe fabriek zal dit enkel nog meer bevestigen. Buiten het plangebied is deze afname van de openheid omwille van hierboven beschreven redenen niet waarneembaar. De perceptieve kenmerken van het landschap blijven behouden.

Feitelijke referentiesituatie

Ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie is er geen enkel verschil (0). De uitbreiding werd immers al gerealiseerd op basis van een positief planologisch attest. Ook de bouw van een nieuwe fabriek op deze zone zal door de aanwezige groenbuffer weinig visuele impact hebben.

Compensatiegebieden

Ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie is er geen enkele wijziging te verwachten. De bedoeling is immers om deze gebieden (in hoofdzaak) een agrarische bestemming te geven en de huidige planologische (bouw)mogelijkheden weg te nemen. Het huidig uitzicht blijft behouden.

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie is de impact positief, gezien door de herbestemming het gebied niet zal kunnen ontwikkeld worden voor openbaar nut (compensatiegebied 1), of wonen (compensatiegebied 2 en 3), wat impliceert dat de huidige perceptieve kenmerken behouden blijven (+3).

De deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) worden niet verder meegenomen gezien de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

7.8.5. MILDERENDE MAATREGELEN EN AANBEVELINGEN

Er worden geen milderende maatregelen noch aanbevelingen voorgesteld.

7.8.6. SYNTHESE DISCIPLINE LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

Effectgroep	Effectscore							
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden					
			CG1 Koestraat		CG2 Zonhoeve		CG3 Blondeswinning	
	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS
Landschapsstructuur	-1	0	+3	0	+3	0	+3	0
Erfgoedwaarden	0	0	0	0	0	0	+3	0
Perceptieve kenmerken	0	0	+3	0	+3	0	+3	0

Er wordt steeds een onderscheid gemaakt tussen de planologische referentiesituatie (PRS) en de feitelijke referentiesituatie (FRS)

7.9. KLIMAATREFLEX

In voorliggende dossier wordt de klimaatreflex op planniveau besproken. De concrete invulling hiervan dient voornamelijk op projectniveau te gebeuren.

In grote lijnen betreffen de voornaamste gevolgen van klimaatverandering: verhoogde temperaturen, langere periodes van droogte en kortstondige regenbuien met hogere intensiteiten. Klimaatverandering kan een invloed hebben op het voorgenomen plan en omgekeerd kan ook de invulling van het voorgenomen plan (i.e. de menselijke activiteiten) een bijdrage leveren aan de klimaatverandering.

Hogere temperaturen vragen om meer acclimatisatie in gebouwen. Piekneerslagintensiteiten zorgen voor een grotere kwantiteit aan versnelde afvoer van hemelwater, hetgeen een invloed heeft op potentiële overstromingsrisico's.

De invulling van het planvoornemen kan een bijdrage leveren aan de uitstoot van broeikasgassen. CO₂-uitstoot is sterk gerelateerd aan het energieverbruik van fossiele brandstoffen. Ook verkeer veroorzaakt uitstoot van het broeikasgas CO₂.

Zoals reeds besproken in de verschillende disciplines, past het voorgenomen plan reeds verschillende maatregelen toe om enerzijds de bijdrage van het voorgenomen plan op klimaatverandering te beperken en anderzijds om het plan op zich meer klimaatrobuust uit te voeren. Hiertoe voorziet het plan om volgende maatregelen uit te voeren om klimaatverandering te beperken en het project klimaatrobuust uit te voeren:

- Bij het plan zelf worden maatregelen voorzien voor hergebruik, infiltratie, buffering en vertraagde afvoer van het hemelwater. De inrichting van het uitbreidingsgebied voorziet hierin een duurzame waterhuishouding van het terrein.
- Het bufferen en infiltreren van hemelwater zal volledig binnen het eigen plangebied afgehandeld worden, er zullen bijgevolg geen effecten van afstromend hemelwater afgewenteld worden naar zones buiten het plangebied.
- Groenzones en kleinschalige landschapselementen zorgen voor biologisch waardevolle elementen en een koelend effect (i.t.t. hitte-eilandeffecten). Het plangebied voorziet in een holle weg met een beplante bufferstrook van 3m.
- Energieverbruik en uitstoot van CO₂ kan worden beperkt door gebruik van energiezuinige technieken als energie-efficiënte ventilatie, verlichting, verwarming en isolatie. Het planvoornemen voorziet in de bouw van een emissiearme oven-van-de-toekomst.
- Inzake de verkeersemisies kan (algemeen) een bijdrage aan de klimaatdoelstellingen worden geleverd door in te zetten op duurzame mobiliteit en optimalisering van het transport.
- Het voorzien van voldoende laadpalen op de bestaande parkings om het gebruik van elektrische auto's van werknemers en bezoekers te faciliteren en aan te moedigen.

Wat betreft de klimaatreflex worden geen bijkomende milderende maatregelen voorgesteld.

7.10. EXTERNE VEILIGHEID IN M.E.R.

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen.

Het plan zelf voorziet **geen Seveso-inrichtingen**. Het plangebied bevindt zich ook niet binnen een consultatiezone van een Sevesobedrijf. De meest nabije consultatiezone (H. Essers Logistics Services Company - site Port of Limburg) bevindt zich ca. 2,7 km ten noordoosten van deelgebied 4. De consultatiezone het dichtst bij het plangebied betreft deze van Soprema en bevindt zich ca. 5 km ten zuiden.

Stoffen die als gevaarlijk geklasseerd worden, zijn in beperkte mate op de site aanwezig en worden in geschikte recipiënten gestockeerd. Het bedrijf is vergund voor de opslag van max.:

- 50 ton steenkolen/cokes
- 12.100 liter P4-producten (oliën en vetten)
- 2.080 l gassen in flessen (zuurstof, acetyleen, butaan, Ar/CO₂ mengsel, stikstof)
- 20.000 l P3 producten (stookolie, diesel)
- 77 ton corrosief hydrofoberingsproduct
- 320 ton mangaanoxide
- 40 ton BaCO₃ in slurry
- 1.000 kg koelvloeistof NGEC
- 450 l schadelijk Dyna SD in ontvettingsbaden
- 800 kg zoutzuur en 200 l bleekwater in kleinverpakkingen
- 1.580 ton kleustoffen en pigmenten

De opslag van dergelijke stoffen dient te gebeuren volgens de van toepassing zijnde Vlaremvorschriften. Bij het gebruik van de gevaarlijke stoffen dienen de gebruiksvoorschriften gerespecteerd te worden. Hiervoor wordt ook naar de actuele vergunningssituatie van het bedrijf verwezen.

8. GRENDOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

Het plangebied bevindt zich in de gemeente Bilzen-Hoeselt. De meest nabij landsgrens (Nederlands) bevindt op ca.5,8 km ten oosten van het plangebied.

Rekening houdend met de aard van het voorgenomen gewestelijk RUP, de afstanden tot de grenzen en de in de effectenbespreking onderzochte impact, worden potentiële grensoverschrijdende effecten als niet-betekenisvol beoordeeld.

9. LEEMTES IN DE KENNIS

Tijdens de opmaak van een plan-MER kunnen een aantal leemten of onzekerheden opduiken, waarbij onderscheid kan gemaakt worden in leemten in gegevens (informatie), leemten in inzichten of voorspellingsmethodes.

Bodem & grondwater:

Geen relevante leemtes in de kennis op planniveau.

Oppervlaktewater:

Geen relevante leemtes in de kennis op planniveau.

De hoeveelheid huishoudelijk afvalwater die het voorgenomen plan met zich meebrengt zal op projectniveau preciezer ingeschat worden.

Mobiliteit:

De toekomstige verkeersbewegingen die het voorgenomen plan met zich meebrengt, werden bekomen aan de hand van kengetallen en inschattingen. Er wordt gewerkt met een worst-case inschatting met maximale invulling (m.b.t. verkeersbewegingen) van het plangebied.

Lucht:

Modelleringsprogramma's hebben onvermijdelijk een inherente onzekerheid.

De gehanteerde inputparameters van IMPACT-traffic zijn ingeschat zoals opgenomen in het richtlijnenboek Lucht en bijhorende handleidingen. Deze inputparameters zijn onvermijdelijk slechts een benadering van de planspecifieke reële situatie.

Gezien in de discipline lucht berekeningen worden gemaakt aan de hand van emissiemetingen, gelden dezelfde onzekerheden als bij deze metingen.

Gezien nog niet bepaald is welk innovatief productieproces zal gehanteerd worden bij de oven van de toekomst, bestaat nog onzekerheid over de emissieparameters van deze oven. Dit wordt opgevangen door een worst-case benadering: de parameters van de huidige verouderde oven S5 worden bij de modellering van de emissies gehanteerd.

Mens-Ruimtelijke aspecten:

Geen relevante leemtes in de kennis op planniveau.

Biodiversiteit

Geen relevante leemtes in de kennis op planniveau.

Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie:

Geen relevante leemtes in de kennis op planniveau.

10. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN

Hieronder kan een samenvatting van de verschillende effectgroepen voor elke discipline teruggevonden, met de bijhorende toegekende effectscore.

Waar relevant, wordt bij de beoordeling een onderscheid gemaakt tussen de **planologische referentiesituatie (PRS)** en de **feitelijke referentiesituatie (FRS)**.

Wat betreft de compensatiegebieden zijn de meeste effectengroepen niet onderscheidend. Het bestendig agrarisch gebied wordt wat betreft ruimtelijke aspecten en landschapseffecten als positief beoordeeld.

Merk op dat de deelplannen Blondeswinning en Koestraat (gedeelte in landbouwgebruik) inmiddels niet verder meegenomen in voorliggend planproces gezien deze gebieden in tussentijd reeds een openruimte bestemmingen hebben verkregen door de definitieve vaststelling van gemeentelijk RUP Scholencampus. Voor meer informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.1.2.

10.1. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN BODEM & GRONDWATER

Effectgroep	Effectscore				
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden		
			CG1 Koestraat	CG2 Zonhoeve	CG3 Blondeswinning
Profiel- en structuurwijziging*	-1 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Bodemverdichting	0		0	0	0
Bodemgebruik*	+1 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Bodemerosie*	+1 (PRS)	0 (FRS)	0/-1	0/-1	0/-1
Bodemvochtregime*	0 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Grondwaterkwetsbaarheid	0		0	0	0
Bodem- en grondwaterkwaliteit	0		0	0	0

10.2. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN OPPERVLAKTEWATER EN AFVALWATER

Effectgroep	Effectscore				
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden		
			CG1 Koestraat	CG2 Zonhoeve	CG3 Blondeswinning
Oppervlaktewaterkwantiteit	-1 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Overstromingsgevoeligheid	0		+1	+1	0
Oppervlaktewaterkwaliteit	0 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0

10.3. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN MOBILITEIT

Effectgroep	Effectscore							
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden					
			CG1 Koestraat		CG2 Zonhoeve		CG3 Blondeswinning	
	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS
Doorstroming	0	0	+2	0	+2	0	+2	0
Verkeersveiligheid	+1	+1	0	0	0	0	0	0

10.4. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN GELUID

Effectgroep	Effectscore				
	Uitbreidingsgebied	Planologische compensatiegebieden			
		CG1 Koestraat	CG2 Zonhoeve	CG3 Blondeswinning	
<u>Continu geluid:</u>					
<u>Bestaande geluidsbronnen</u>	0	0			De bestemmingswijziging van gebied voor openbaar nut of woonuitbreidingsgebied naar agrarisch gebied oefent geen invloed uit op het hier heersende geluidsklimaat.
<u>Nieuwe geluidsbronnen:</u>					
Mpt 1 / BP 16 – Riemsterweg 292	-3				
Mpt 2 / BP 12 – Riemsterweg 293A	-3				
Mpt 3 / BP 5 – Jaak Vandersandenstraat 12	-3				
→ Een saneringsplan werd opgesteld. Het doorvoeren van de sanerings- en postmonitoringsmaatregelen opgenomen in dit plan betreft een milderende maatregel vanuit de discipline geluid. Na doorvoering van deze maatregelen zal voldaan worden aan de Vlarembepaling en wordt het effect beperkt negatief	-1				

Effectgroep	Effectscore	
<u>Fluctuerend geluid:</u> activiteiten gerelateerd aan de herverpakkingslijn (B13 & B16) → Een saneringsplan werd opgesteld. Het doorvoeren van de sanerings- en postmonitoringsmaatregelen opgenomen in dit plan betreft een milderende maatregel vanuit de discipline geluid. → Na doorvoering van deze maatregelen zal voldaan worden aan de Vlarembepaling en wordt het effect beperkt negatief.	-3 -1	0 De bestemmingswijziging van gebied voor openbaar nut of woonuitbreidingsgebied naar agrarisch gebied oefent geen invloed uit op het hier heersende geluidsklimaat.
<u>Transport op de site:</u>	0/-1	0 De bestemmingswijziging van gebied voor openbaar nut of woonuitbreidingsgebied naar agrarisch gebied oefent geen invloed uit op het hier heersende geluidsklimaat.

10.5. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN LUCHT

Effectgroep	Effectscore				
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden		
			CG1 Koestraat	CG2 Zonhoeve	CG3 Blondeswinning
Effecten t.g.v. wijziging verkeersintensiteiten	0 (PRS)	0 (FRS)	0	0	0
Effecten t.g.v. bedrijvigheid	-2/-1/0*		0	0	0
Effecten t.g.v. stofemissies	0		0	0	0

* Bij het toepassen van de momenteel van toepassing zijnde milieukwaliteitsnormen ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), wordt een beperkt negatief (-1) effect bekomen voor NO_x . Enkel bij toepassen van de nieuwe EU-richtlijnen die pas in 2030 van kracht gaat wordt een negatief (-2) effect bekomen. Hiervoor gebeurt onderzoek naar de nood tot milderende maatregelen, zie 7.5.5.

10.6. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN BIODIVERSITEIT

Effectgroep	Effectscore			
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden	
			Koestraat	Zonhoeve Blondeswinning

Effectgroep	Effectscore				
	PRS	FRS			
Direct verlies en winst	0	+2	+1	+1	+1
Verstoringseffecten					
Geluidsverstoring	0	0	0	0	0
Wijziging waterrelaties	+1	0	+1	+1	+1
Vermesting en verzuring	0	0	+2	+1	+1
Lichthinder	0	0	+2	+1	0
Netwerkeffecten	Niet relevant				

10.7. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN RUIMTELIJKE ASPECTEN

Effectgroep	Effectscore							
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden					
			CG1 Koestraat		CG2 Zonhoeve		CG3 Blondeswinning	
	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS
Ruimtelijk structuur	-1	+1	+2	0	+2	0	+2	0
Ruimtegebruik	-1	+2	+2/0	+2	+2/0	+2	+2/0	+2
Ruimtebeleving	0	0	+3	0	+3	0	+3	0

10.8. SYNTHESE MILIEUEFFECTEN LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

Effectgroep	Effectscore							
	Uitbreidingsgebied		Planologische compensatiegebieden					
			CG1 Koestraat		CG2 Zonhoeve		CG3 Blondeswinning	
	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS	PRS	FRS
Landschapsstructuur	-1	0	+3	0	+3	0	+3	0
Erfgoedwaarden	0	0	0	0	0	0	+3	0
Perceptieve kenmerken	0	0	+3	0	+3	0	+3	0

11. MILDERENDE MAATREGELEN DIE POTENTIEEL KUNNEN DOORWERKEN IN HET RUP

In de effectenbesprekingen van de verschillende disciplines in voorliggend plan-MER werden een aantal milderende maatregelen opgenomen om de potentiële effecten van het voorgenomen plan te mitigeren. Sommige van deze maatregelen hebben potentieel om op planniveau toegepast te worden, andere kennen hun toepassing op projectniveau.

Het RUP vormt een ruimtelijk kader, waarbinnen randvoorwaarden gecreëerd worden en de uitvoerbaarheid van de maatregelen mogelijk gemaakt wordt.

Een aantal maatregelen zullen, waar mogelijk en relevant, rechtstreeks een doorwerking krijgen in het RUP (bijv. door opname van diverse bepalingen in de stedenbouwkundige voorschriften).

Hieronder worden de milderende maatregelen samengevat die potentieel kunnen doorwerken in het RUP:

- **Het doorvoeren van de sanerings- en postmonitoringsmaatregelen** uit het saneringsplan (Bijlage 5) i.k.v. geluidsbeheersing. Deze saneringsmaatregelen omvatten o.a. het plaatsen van geluidsisolerende omkastingen. De postmonitoringsmaatregelen omvatten het uitvoeren van 3 geluidsstudies:
 - **Nastudie na implementatie saneringsplan bestaande fabriek:** Geluidsstudie na doorvoering van de voorgenomen saneringsmaatregelen uit het saneringsplan om te checken dat het specifieke geluidsniveau van Vandersanden op alle beoordelingspunten voldoet aan de vigerende geluidsnormen;
 - **Preventieve geluidsstudie na concretisering plannen nieuwe oven:** Van zodra de exacte inplanting en karakteristieken van de nieuwe oven op projectniveau gekend zijn (na de zogenaamde 'design freeze'), dient een nieuwe geluidsstudie uitgevoerd te worden om te checken of het voorgestelde ontwerp niet leidt tot een ophoging van geluid t.h.v. de meest kritische bewoning rondom het bedrijf.
 - **Nastudie na realisatie van de nieuwe oven:** Na realisatie van de nieuwe oven dient een geluidsstudie opgemaakt te worden om te checken dat de nieuwe oven (inclusief geluidsreducerende saneringsmaatregelen) in praktijkomstandigheden voldoet aan de vigerende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlarem.

Andere suggesties/aanbevelingen uit de disciplines hebben eerder betrekking op een latere fase en zijn derhalve niet rechtstreeks te vertalen, noch afdwingbaar te maken in een RUP. Dergelijke maatregelen situeren zich op projectniveau en zullen in beschouwing genomen moeten worden bij toekomstige omgevingsvergunningsaanvragen.

12. DOORKIJK NAAR PROJECTNIVEAU

Gelet op de eigenheid van dit plan, werden buiten bovenstaande milderende maatregelen in sommige disciplines nog een aantal aanbevelingen bijkomend geformuleerd in functie van de verdere uitwerking op projectniveau. Deze aandachtspunten strekken er niet toe eventuele aanzienlijke milieueffecten te milderen, maar enkel tot het (eventueel) verbeteren van de uit te werken projecten. Deze aandachtspunten op projectniveau hebben als dusdanig geen invloed op voorliggend plan, zij strekken er zelfs niet toe om het plan op zichzelf te verbeteren. Deze aanbevelingen op projectniveau worden dan ook niet verder vertaald in voorliggend plan. Ze kunnen desgevallend wel een houvast bieden voor de uitwerking op projectniveau, bijvoorbeeld indien zij ook naar voren komen uit de milieueffectbeoordeling op dat projectniveau.

De aandachtspunten die uit de effectenbespreking van voorliggend planMER naar voor kwamen en een doorwerking zouden kunnen hebben op projectniveau betreffen o.a.:

- Waar mogelijk zal gewerkt worden met waterdoorlatende verharding.
- Opgevangen hemelwater van plaatsen waar vrachtwagens gestockeerd staan, zal zoals wettelijk verplicht eerst langs een KWS-filter te passeren.
- De bijkomende verharde oppervlakte wordt beperkt tot het noodzakelijke. De contouren (bufferzone, talud holle weg...) van het plangebied dienen zoveel als mogelijk onverhard te blijven.
- Ruimte voorzien voor water: Door de bijkomende verharding en reliëfwijzigingen bij de uitbreiding van het tasveld en de aanleg van de taluds rond het terrein dient binnen het plangebied voldoende ruimte voor hemelwatervoorzieningen voorzien te worden zodat kan voldaan worden aan de GSV Hemelwater. Door voldoende hemelwatervoorzieningen te voorzien wordt al het hemelwater herbruikt en/of geïnfiltreerd en/of gebufferd en vertraagd afgevoerd zodat het afvloeien van hemelwater volledig op eigen terrein opgevangen wordt (en geen effecten buiten het plangebied met zich meebrengt).
- De talud van de om te leggen holle weg dient beplant te worden met streekeigen vegetatie.
- Vastgesteld wordt dat het gebruik van de auto bij de werknemers zeer hoog is. Als aandachtspunt wordt daarom meegegeven om werk te maken van het bevorderen van meer duurzame mobiliteit bij de eigen werknemers, door:
 - Het verhogen van de fietsvergoeding;
 - Het voorzien van douches en kleedkamers voor fietsers
 - De invoering van een mobiliteitsbudgetsysteem.
- Vandersanden dient op projectniveau te checken of voldaan wordt aan punten zoals opgenomen in het BBT rapport voor de kleiverwerkende nijverheid.
- Het geluidsvermogeniveau van de nieuwe oven zal beperkt blijven tot 90 dB(A) opdat de bijdrage hoogte van de kritische bewoonde vertrekken verwaarloosbaar zal zijn.
- Voor de discipline lucht zullen de mobiliteitsgerichte maatregelen om het autoverkeer en autogebruik te beperken en alternatieven voor de auto te bevorderen (cfr. discipline mobiliteit) ook een gunstig effect hebben op de luchtkwaliteit in het studiegebied.
- De oven die ontwikkeld zal worden in de zoekzone voor de nieuwe oven dient gebruik te maken van emissiearme productietechnieken met als doel de energieprestatie te verbeteren en emissies te verminderen.
- De stofreducerende maatregelen, zoals deze in de huidige situatie reeds toegepast worden, zullen bij uitvoering van het voorgenomen plan worden toegepast.

13. EINDBEOORDELING

De bestaande steenbakkerij Vandersanden in Bilzen heeft de wens om zijn bedrijfssite uit te breiden. Hiertoe werd reeds een planologisch attest (goedgekeurd op 27/03/2019) opgemaakt voor de uitbreiding van stapelruimte voor bakstenen in openlucht (tasveld), aanliggend aan de bestaande bedrijfszone. Inmiddels werd, op basis van het planologisch attest, voor de uitvoering van het tasveld een omgevingsvergunning verleend aan Vandersanden Steenfabrieken op 18/03/2020. De vergunde handelingen uit de bekomen omgevingsvergunning zijn inmiddels uitgevoerd en de uitbreiding van het tasveld is in gebruik.

Na het bekomen van het planologisch attest wijzigden bij Vandersanden Steenfabrieken de inzichten over de toekomstige ontwikkelingen van het bedrijf in Bilzen. Zo is er onder meer de wens om een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst' te bouwen en een expeditiekantoor ter hoogte van het nieuwe tasveld te voorzien. Deze elementen werden bij opgenomen in het voorliggend GRUP 'Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken Bilzen'.

Het programma van het voorgenomen GRUP betreft:

- Realisatie van een nieuw tasveld (stapelruimte voor bakstenen in open lucht) op de uitbreidingszone,
- Aanleg van een (groen)buffer rondom de uitbreidingszone,
- Aanleg van een waterbuffersysteem,
- Verleggen van de Schildstraat (holle weg),
- Bouw van een nieuwe fabriek met 'oven van de toekomst' waarvan de maximale inplantingszone ook beperkt binnen de uitbreidingszone valt,
- Realisatie van een expeditiekantoor ter hoogte van de uitbreidingszone,
- Aanleg van een bufferstrook tegen erosie van 3 m breed ten noorden van de nieuwe weg met het profiel van een holle weg.

Daarnaast wordt binnen dit planproces de mogelijkheid onderzocht om niet benutte harde bestemmingen in de gemeente Bilzen-Hoeselt om te zetten naar een openruimte bestemming – bij voorkeur naar landbouwgebied – rekening houdend met het feitelijk gebruik. Er wordt uitgegaan van een gebied met een gelijkaardige oppervlakte als diegene die wordt ingenomen voor bedrijfsuitbreiding door Vandersanden Steenfabrieken. In het kader hiervan werd een locatieonderzoek uitgevoerd door Creosum (Bijlage 3 van de scopingnota) met een ruimtelijke analyse welke gronden potentieel in aanmerking komen voor compensatie voor het uitbreidingsgebied van de bedrijfssite van Vandersanden. Uit deze studie zijn volgende deelgebieden weerhouden die in het plan-MER verder besproken worden.

- Compensatiegebied 1: Koestraat, gebied met bestemming openbaar nut (ON) in Kleinbilzen, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik;
- Compensatiegebied 2: Zonhoeve, woonuitbreidingsgebied (WUG) in Beverst, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik;
- Compensatiegebied 3: Blondeswinning, woonuitbreidingsgebied (WUG) in Kleine-Spouwen, gedeeltelijk in professioneel landbouwgebruik, beschermd als dorpsgezicht en niet meer bebouwbaar.

Gelijktijdig met het GRUP Uitbreiding Vandersanden Steenfabrieken in Bilzen-Hoeselt werd door Bilzen-Hoeselt het gemeentelijk RUP Scholencampus opgemaakt. Dit gRUP wil een ruimtelijk en juridisch kader bieden voor een nieuwe geïntegreerde, compacte, hedendaagse en duurzame scholencampus, waarin twee scholen uit Bilzen-Hoeselt worden samengebracht. Omdat dit planningsinitiatief een planologische wijziging van herbevestigd agrarisch gebied inhoudt, werd er eveneens een onderzoek naar geschikte compensatiegebieden uitgevoerd.

Na een alternatievenonderzoek werden in het gemeentelijke RUP Scholencampus vier compensatiegebieden aan het plan toegevoegd:

- Deelplan 2: Jeugdhuispad Schoonbeek (woonuitbreidingsgebied)
- Deelplan 3: Koestraat Eigenbilzen - gedeelte in landbouwgebruik (zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut)
- Deelplan 4: Pater Damiaanstraat Merem (recreatiezone)
- Deelplan 5: Blondeswinning Grote-Spouwen (woonuitbreidingsgebied en landelijk woongebied).

Het gemeentelijk RUP Scholencampus werd door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt voorlopig vastgesteld op 30/06/2025. De publicatie van de voorlopige vaststelling in het Belgisch Staatsblad gebeurde op 16/07/2025. Een openbaar onderzoek over het gemeentelijk RUP werd georganiseerd van 22/07/2025 tot 19/09/2025.

Op 09/12/2025 werd het gemeentelijk RUP definitief vastgesteld door de gemeenteraad van Bilzen-Hoeselt.

De vier opgesomde compensatiegebieden worden door het gRUP Scholencampus herbestemd naar agrarisch gebied.

Twee compensatiegebieden die werden opgenomen in het gemeentelijk RUP Scholencampus komen overeen met deelplannen die zijn opgenomen voor compensatie in voorliggend GRUP voor uitbreiding van Vandersanden Steenfabrieken. Dit zijn het deelplan Koestraat (deel in landbouwgebruik) en het deelplan Blondeswinning. Deze werden initieel ook als potentiële compensatiegebieden opgenomen in het PlanMER 'Uitbreiding Vandersanden' maar worden door deze ontwikkeling niet verder opgenomen in dit planningsproces omdat zij reeds een open-ruimte bestemming hebben verkregen binnen het gRUP Scholencampus door Bilzen-Hoeselt.

In voorliggend plan-MER werden de potentiële effecten van het voorgenomen plan onderzocht. Hierbij werden de effecten bestudeerd met betrekking tot: bodem, water, mobiliteit, geluid, lucht, biodiversiteit, mens-ruimtelijke-aspecten, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie, de klimaatreflex en externe veiligheid.

Vanuit de verschillende disciplines werden milderende maatregelen geformuleerd om deze effecten te milderen. Sommige van deze maatregelen hebben potentieel om doorvertaald te worden naar het RUP (zie hoofdstuk 12). In voorliggend geval werd vanuit de discipline geluid het doorvoeren van de maatregelen zoals opgenomen in saneringsplan (saneringsmaatregelen en postmonitoringsmaatregelen) als milderende maatregel opgenomen. Ook werd een afzonderlijk (informatief) hoofdstuk 'doorkijk naar projectniveau' toegevoegd.

Mits de milderende maatregel(en) zoals opgesomd in hoofdstuk 11 in voldoende mate hun doorwerking kennen in het RUP, wordt het voorgenomen plan als haalbaar voor de draagkracht van het milieu en de leefomgeving beschouwd.

14. LITERATUURLIJST

Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten en Landschappen. Digitale vectoriële bestanden van de Vlaamse Landschapsatlas, toestand 31/03/2001 op schaal 1/10.000.

Anon. (2006). Grondwaterbeheer in Vlaanderen: het onzichtbare water doorgrond. Vlaamse Milieumaatschappij. Aalst. 150 p.

Antrop M., Gulinck H., Van Looy K., De Blust G., Van Ghelue P., Melkebeke I. en Kuijken E. (1993). Structuurplan Vlaanderen. Deelfacet Open Ruimte. Eindrapport. Opdracht Plangroep Structuurplan Vlaanderen.

Antrop M., Van Eetvelde V., Janssens J., Martens I. en Van Damme S. (2002). Traditionele Landschappen van het Vlaamse Gewest, Universiteit Gent, Vakgroep geografie.

Antrop M. en Van Damme S., (1995) Landschapszorg in Vlaanderen, onderzoek naar criteria en wenselijkheden voor een ruimtelijk beleid met betrekking tot de cultuurhistorische en esthetische waarden van de landschappen in Vlaanderen, RUG. Vakgroep Geografie, Gent. Belgische Geologische Dienst (1993-2002). Toelichtingen bij de geologische kaart van België: Vlaams Gewest.

Boon W., Feyen J., vandamme J., Deckers J., 1980. Karakterisering van de vochttrappen bij de bodemkartering. Interne nota van het Instituut voor Landbeheer, K.U.Leuven.

Centrale Archeologische Inventaris, waarnemingen van archeologische elementen, gepubliceerd 27/04/2021

De Geyter G. en Matthijs J. (1999). Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaamse Gewest. Kaartblad 25, Hasselt, 1/50.000.

Honnay, O. en L'hermitte, K. (1994) Kartering van het Fysisch Systeem en de Ruimtelijke Structuren in Vlaanderen op schaal 1:50.000. In opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij

INBO, Biologische waarderingskaart van België. Verklarende tekst bij de kaartbladen.

IPCC; OECD; IEA (1996). Revised 1996 guidelines for national greenhouse gas inventories. Reference manual. Paris: IPCC; OECD; IEA.

IPCC (2006). IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.

I.W.O.N.L. Bodemkaart van België, verklarende tekst bij de kaartbladen, 1/20.000.

Klimont Z., Cofala J., Bertok I., Amann M., Heyes C. en Gyrfas F. (2002). Modelling Particulate Emissions in Europe. A Framework to Estimate Reduction Potential and Control Costs. Interim Report IR-02-076. International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria

Langouche D., Wiedemann T., Van Ranst E., Neirynck J., Langohr R. (2002) Berekening en kartering van kritische lasten en overschrijdingen voor verzuring en eutrofiëring in bosesystemen in Vlaanderen. In: Neirynck, J. et al., Bepaling van de verzuring- en vermetingsgevoeligheid van Vlaamse bossen met gemodelleerde depositieflusken. Eindverslag van project VLINA 98/01, studie uitgevoerd voor rekening van de Vlaamse gemeenschap binnen het kader van het Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling.

Lebbe, L. en Vandenbohede, A. (2004). Ontwikkeling van een lokaal axi-symmetrisch model op basis van de HCOV kartering ter ondersteuning van de adviesverlening voor grondwaterwinningen. Universiteit Gent, juli 2004. Studie uitgevoerd in opdracht van AMINAL, afdeling water.

LNE, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Team Mer (juni 2008) Geactualiseerde richtlijnenboek inzake milieueffectrapportage, discipline Bodem.

LNE, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Team Mer (februari 2021) Geactualiseerde richtlijnenboek inzake milieueffectrapportage, discipline water (opgemaakt door Serius en Sweco).

LNE, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Team Mer (september 2015) Geactualiseerde richtlijnenboeken inzake milieueffectrapportage, discipline Mens-mobiliteit (opgemaakt door Anteagroup).

LNE, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Team Mer (februari 2011) Geactualiseerde richtlijnenboek inzake milieueffectrapportage, discipline Geluid en trillingen (opgemaakt door SGS, DBA-plan, Acoustical Engineering, Vincotte)).

LNE, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Team Mer (juni 2008) Richtlijnsysteem Lucht (<https://www.milieuintfo.be/confluence/display/MRMG/Richtlijnsysteem+Lucht>)

LNE, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Team Mer (2018) Geactualiseerde richtlijnenboeken inzake milieueffectrapportage, discipline Mens-Ruimtelijke aspecten (opgemaakt door Anteagroup).

LNE, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Team Mer (november 2005) Geactualiseerde richtlijnenboeken inzake milieueffectrapportage, discipline Biodiversiteit (opgemaakt door Soresma).

LNE, Afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, Team Mer (maart 2016) Geactualiseerde richtlijnenboeken inzake milieueffectrapportage, discipline Landschap, Bouwkundig Erfgoed en archeologie (opgemaakt door Technum).

Mallants D. & Feyen J. (1994). Kwantitatieve en kwalitatieve aspecten van oppervlakte- en grondwaterstroming, Acco, Leuven.

Meykens J., Vereecken H. (2001) Ontwikkeling en integratie van gevoeligheidskaarten voor verzuring en vermesting van ecosystemen in Vlaanderen, Bodemkundige Dienst van België, KULeuven, studie uitgevoerd in opdracht van VMM.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (1985 - 1987). Kwetsbaarheidskaarten van het grondwater.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Ruimtelijke Planning Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.

MIRA Milieurapport Vlaanderen, Achtergronddocument 2006, Verzuring, Van Avermaet P., Van Hooste H., Overloop S., Vlaamse Milieumaatschappij, www.milieurapport.be

MVG (2000). Digitale vectoriële bestanden van de Vlaamse Hydrografische Atlas, toestand 13/6/2000, op schaal 1/10.000, opgemaakt door MVG, LIN, AMINAL, Afdeling Water.

Oosterbaan, A., Tonneijck, A.E.G. en de Vries, E.A. (2006). Kleine landschapselementen als invangers van fijn stof en ammoniak, Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1419, 58 p.

Peymen J., van Straaten D., Paelinckx D., Van Spaendonck G. en Kuijken E. (2000). Ecosysteemkwetsbaarheidskaarten voor Vlaanderen.

Verheyen R.F. (1991). Onderzoek naar de verspreiding en de typologie van ecologisch waardevolle waterlopen in het Vlaamse Gewest.

VMM (2006) Grondwaterbeheer in Vlaanderen, het onzichtbare water doorgrond.

VMM (2006a). Mira-T 2006. Leuven, LannooCampus, 2006, 272 blz.

VMM (2006b). Zoneringsplannen: hoe komen tot een definitief plan? Vlaamse Milieumaatschappij Afdeling Ecologisch Toezicht DVP Waterzuiveringsbeleid, September 2006.

VMM interpolatiekaarten luchtkwaliteit NO2, PM10, PM2,5, BC (www.vmm.be/data/luchtkwaliteit-in-je-eigen-omgeving).

ANB (2014). Managementplan Natura 2000 1.0 voor het gebied "BE2100026 – Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden; BE2100024 De Zegge en BE2101639 De Ronde Put. ANB, Brussel, 42 pp.

ANB (2014) Achtergronddocument bij het besluit van 23 maart 2014 van de Vlaamse regering tot aanwijzing met toepassing van de habitatrichtlijn van de speciale beschermingszones "BE2100026 Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden" en tot definitieve vaststelling voor die zone en voor de met toepassing van de Vogelrichtlijn aangewezen speciale beschermingszone "BE2100424 De Zegge" en "BE2101639 De Ronde Put" van de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten. 432 pp

De Bie, E. J. Opdebeeck, I. Jacobs, P. De Becker, L. Denys, J. Packet en L. Lommaert (2018). PAS-gebiedsanalyse in het kader van herstelmaatregelen voor BE2100026 – vallei van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden. Rapporten van het instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (15). INBO, Brussel, 358 pp. incl. bijlagen

Vlaamse regering (2014). Besluit tot aanwijzing met toepassing van de habitatrichtlijn van de speciale beschermingszones "BE2100026 Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden" en tot definitieve vaststelling voor die zone en voor de met toepassing van de Vogelrichtlijn aangewezen speciale beschermingszone "BE2100424 De Zegge" en "BE2101639 De Ronde Put" van de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten. Vlaamse regering, Brussel, 52 pp.

15. BIJLAGES

Bijlage 1 Inplantingsplan hemelwaterhuishouding

Bijlage 2 Rapport Impactscoretool PAS-berekening (geactualiseerde versie dd 04/07/2025, rekening houdend met VLOPS25 (meteojaar 2017, emissie 2023) en geüpdatete KDW-waarden

Bijlage 3 Kleurenortho met ligging van de geluidsbronnen

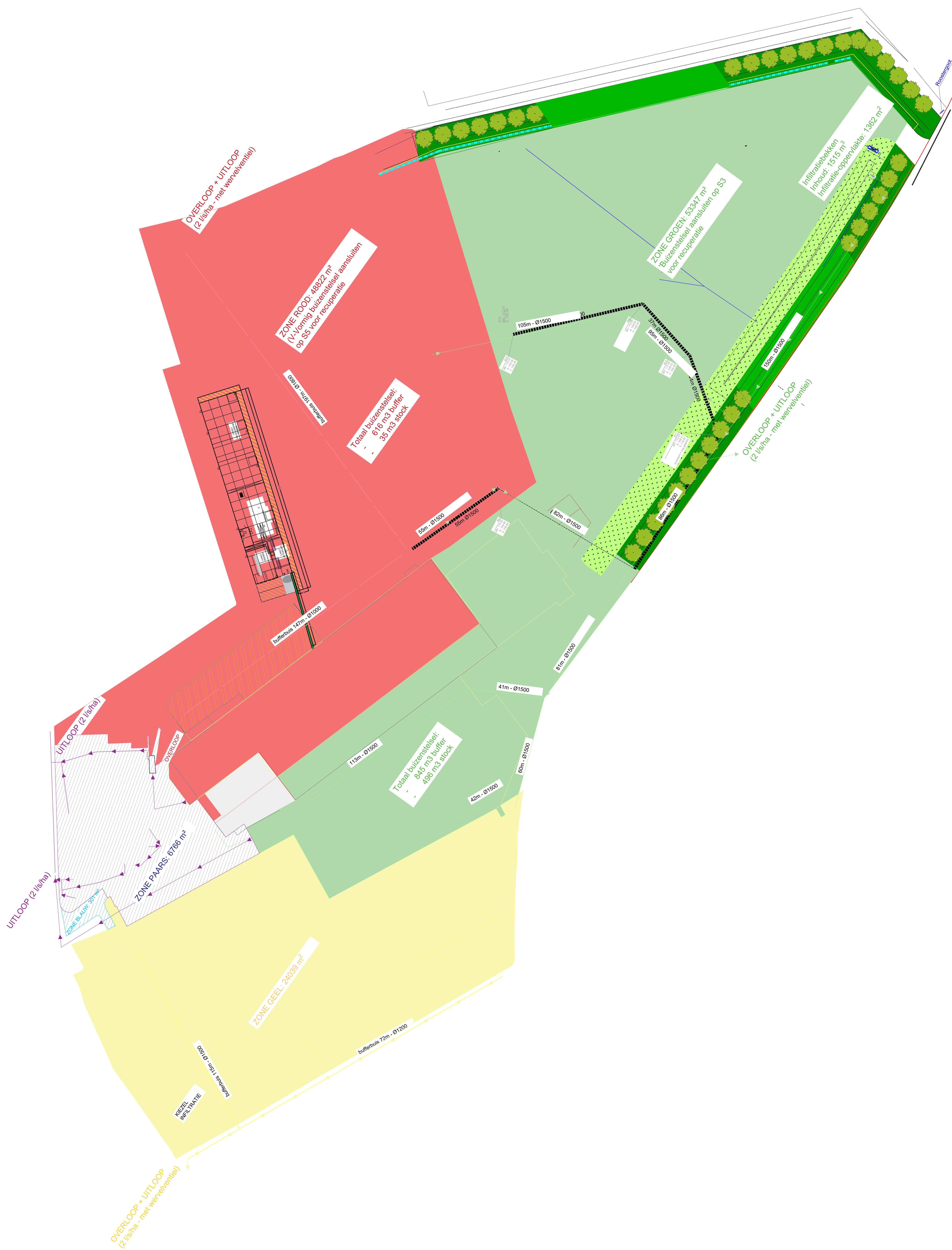
Bijlage 4 Spectrum in tertsbandanalyse van de geluidsmetingen

Bijlage 5 Geluidssaneringsplan, Merford

Bijlage 6 Landbouwimpactstudies voor de betrokken compensatiegebieden

Bijlage 7 Emissiemeetrapporten, LOVAP

Bijlage 1 Inplantingsplan hemelwaterhuishouding



Bijlage 2 Rapport Impactscoretool PAS-berekening
(geactualiseerde versie dd 04/07/2025, rekening houdend met
VL0PS25 (meteojaar 2017, emissie 2023) en geüpdatete KDW-
waarden

Impactscore - Rapport

[Modules](#) > [Impactscoretool](#) > [Mijn berekeningen](#) > Kopie van 1384 exploitatie_v2_VLOPS25

Berekening nummer # 134773



<https://pasberekening.omgeving.vlaanderen.be/#impactscore/rapport/307b8334-0151-4a03-b059-ee2b1d657ea4>

Startdatum berekening

1 augustus 2025 om 10:18:36

Einddatum berekening:

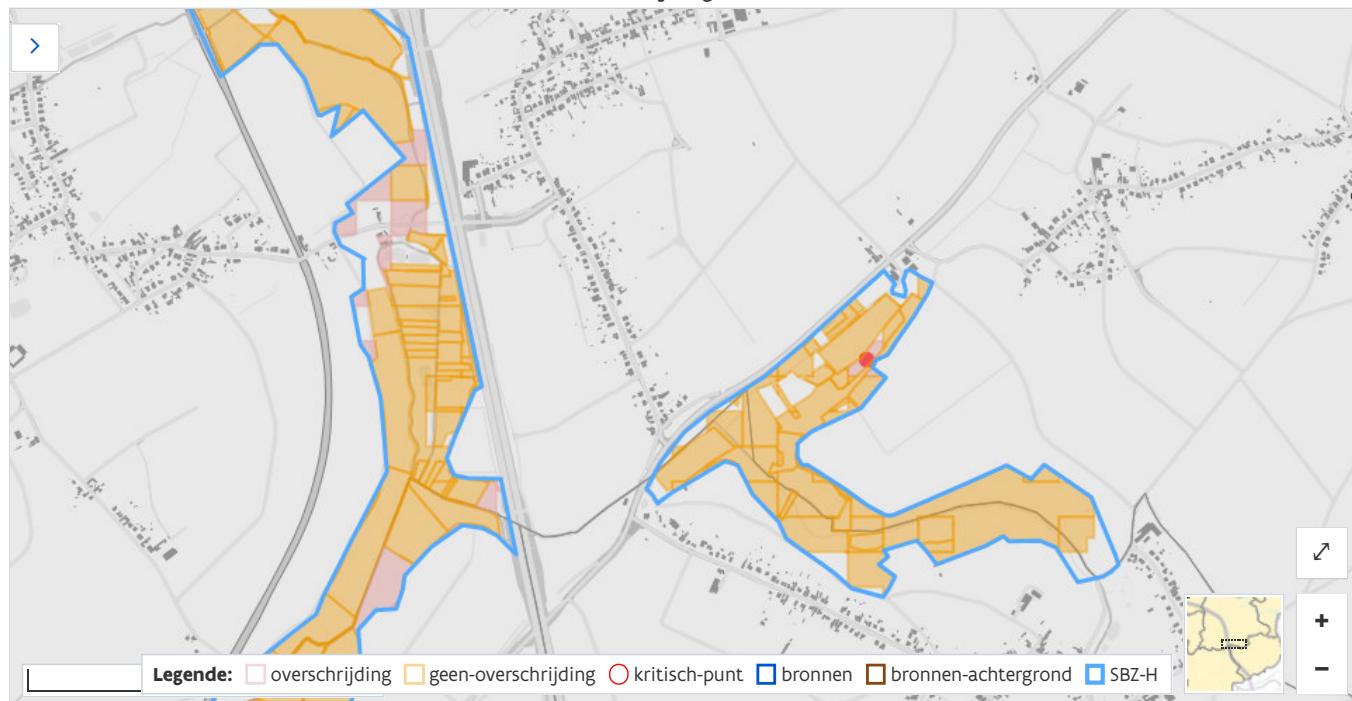
1 augustus 2025 om 10:51:42

Impactscore vermeting: 0,142%

Impactscore verzuring: 0,142%

Impactscore vermeting/verzuring Nederland.: 0,015%

Habitatlocaties binnen de toetszone met en zonder overschrijding van de KDW.



Het kritische punt is het punt dat bepalend is voor de impactscoreberekening.



Versies datalagen

Databron	Versie
AERIUS Hexagonen	De koppeltabel tussen het hexagonengrid en de stikstofgevoelige habitattypen binnen een Natura2000-gebied die ook daadwerkelijk relevant zijn bevonden voor AERIUS 2024, versie 18/10/2024. (bf6fb96b-16ea-4f30-9ac9-d66a18f674ad)
Habitats Vlaanderen	BWK-habitatkaart versie 2023 biologische-waarderingskaart-en-natura-2000-habitatkaart-toestand-2023 . Zoekzones v0.2, met inbegrip van de habitats onder passend beheer, d.d. 08/09/2015 (voorlopige-zoekzones-instandhoudingsdoelen-natura-2000-versie-2). Habitats onder passend beheer (Natuurstreefbeelden) versie juni 2025 (natuurstreefbeelden).
IFDM	7.1
Kritische Depositie Waarden (KDW)	Bijgestelde KDW (Vanden Borre et al. 2024)
Meteojaar	2017
VLOPS achtergronddepositie	Achtergronddepositiekaarten berekend met VLOPS25 (gebaseerd op OPS 5.3.1.0), de emissiecijfers van 2023 en de meteorologische gegevens van 2017. Vermesting: resultaten voor de totale stikstofdepositie (in kg N/ha-jaar) van NHX en NOY bij elkaar opgeteld zonder een bijtelling. Verzuring: resultaten voor de totale verzurende depositie (in Zeq/ha-jaar) van NHX, NOY en SOX bij elkaar opgeteld zonder een bijtelling.

Bronnen en emissie – Nieuwe situatie

Overzicht



Vrije emissiebronnen

S3

Emissiepunt

Diameter	Debiet	Hoogte	Temperatuur	Coördinaten
1,55 m	29 218 Nm ³ /h	30 m	78 °C	X: 233 496,79 Y: 170 693,53 📍

NO_x
19 263 kg NO_x/jaar

Emissiepunt

Diameter	Debiet	Hoogte	Temperatuur	Coördinaten
0,8 m	10 787 Nm³/h	15 m	119 °C	X: 233 436,01 Y: 170 799,17 📍

NO_x

10 346 kg NO_x/jaar



Weg

C

Hoogte	Breedte	Lengte
2 m	9 m	16.84 m

NH ₃	NO _x
0,000037 kg NH₃/(uur·km)	0,002275 kg NO_x/(uur·km)

NH ₃	NO _x
0,01 kg NH₃/jaar	0,34 kg NO_x/jaar

D

Hoogte	Breedte	Lengte
2 m	9 m	395.16 m

NH ₃	NO _x
0,000068 kg NH₃/(uur·km)	0,004637 kg NO_x/(uur·km)

NH ₃	NO _x
0,24 kg NH₃/jaar	16,05 kg NO_x/jaar

A

Hoogte	Breedte	Lengte
2 m	9 m	242.88 m

NH ₃	NO _x
0,00008 kg NH₃/(uur·km)	0,005396 kg NO_x/(uur·km)

NH ₃	NO _x
0,17 kg NH₃/jaar	11,48 kg NO_x/jaar

B

2 m 9 m 740.99 m

NH₃NO_x

0,000081 kg NH₃/(uur·km) 0,005405 kg NO_x/(uur·km)

NH₃NO_x

0,53 kg NH₃/jaar 35,08 kg NO_x/jaar

E

Hoogte

Breedte

Lengte

2 m 9 m 359.62 m

NH₃NO_x

0,000035 kg NH₃/(uur·km) 0,002354 kg NO_x/(uur·km)

NH₃NO_x

0,11 kg NH₃/jaar 7,42 kg NO_x/jaar

Bronnen en emissie – Situatie compensatie achtergrond

📄 Overzicht

2

vrije emissiebronnen

43 835kg NO_x/jaar

Vrije emissiebronnen

S3

Emissiepunt

Diameter	Debiet	Hoogte	Temperatuur	Coördinaten
1,55 m	29 218 Nm ³ /h	30 m	78 °C	X: 233 496,58 Y: 170 693,97

NO_x

31 965 kg NO_x/jaar

S5

Emissiepunt



0,8 m

10 787 Nm³/h

15 m

119 °C

X: 233 436,37 Y: 170 799,
01 NO_x11 870 kg NO_x/jaar

Meer informatie

Voor meer informatie over de toepassing van de impactscore binnen de passende beoordeling kunt u terecht op de site van de [praktische wegwijzers](#). Als u vragen hebt, kunt u via email contact opnemen met de betrokkenen administraties.

Vragen over de beoordeling van het effect richt u aan één van de volgende e-mailadressen bij het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB):

- West-Vlaanderen: aves.wvl.anb@vlaanderen.be
- Oost-Vlaanderen: aves.ovl.anb@vlaanderen.be
- Antwerpen: aves.ant.anb@vlaanderen.be
- Vlaams-Brabant: aves.vbr.anb@vlaanderen.be
- Limburg: aves.lim.anb@vlaanderen.be

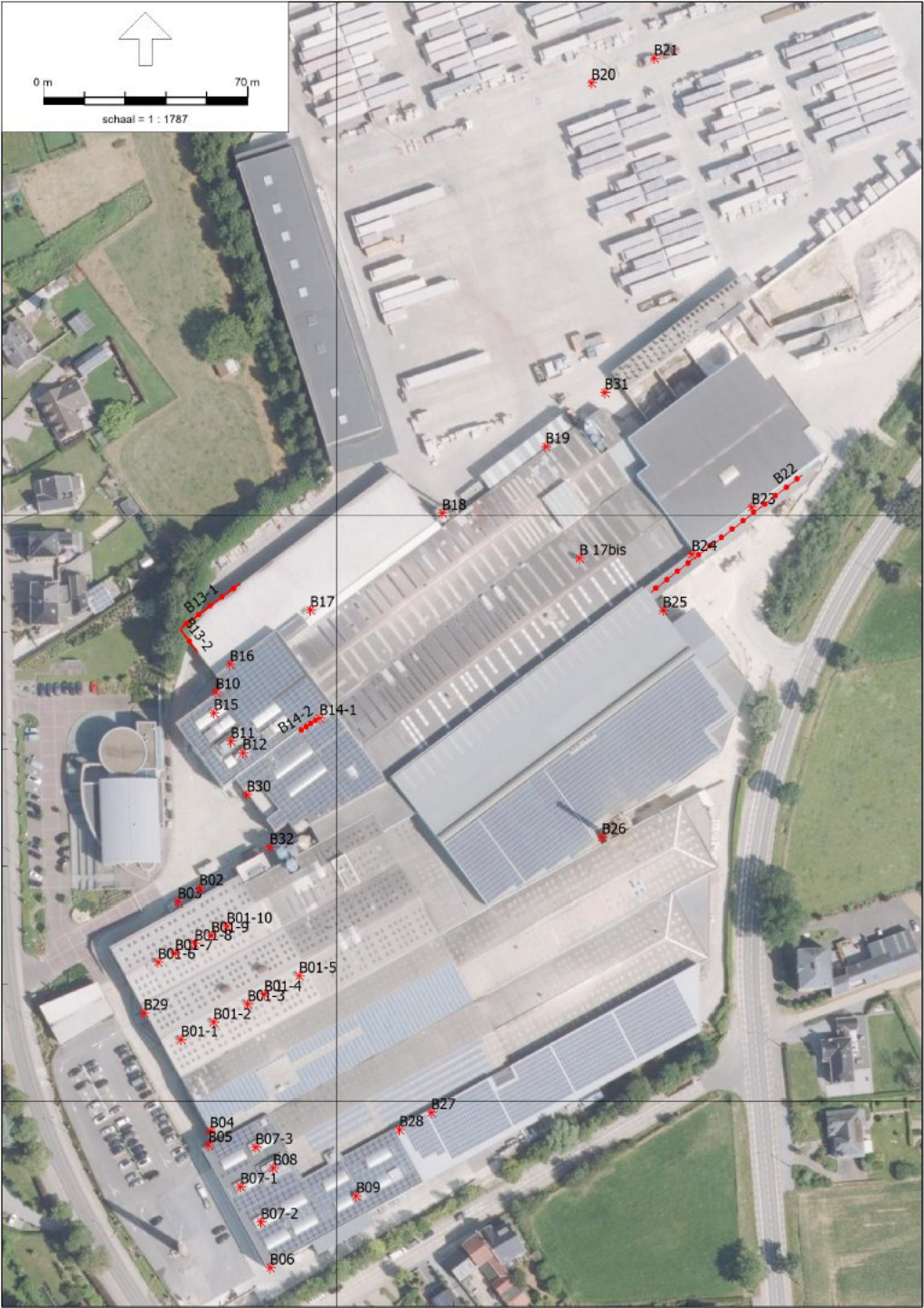


Bijlage 3 Kleurenortho met ligging van de geluidsbronnen



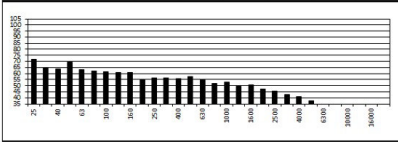
0 m 70 m

schaal = 1 : 1787

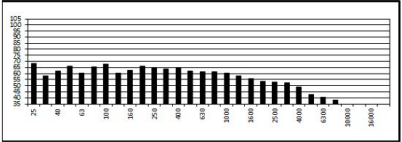


Bijlage 4 Spectrum in tertsbandanalyse van de geluidsmetingen

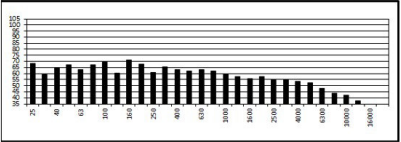
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN											
Opdrachtgever :		Defensie									
Meetdatum :		1/aug/24									
Meetplaats :		Oostende									
B01											
Freq (Hz)	1/3 band lineair	1/1band lineair	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10%}						
25	71.6		26.9								
31.5	64.8	73.0	25.4	32.1	43.1						
40	63.6		29.0								
50	69.3		39.1								
63	63.4	70.9	37.2	43.5	54.5						
80	62.0		39.5								
100	61.7		42.6								
125	60.9	65.9	44.8	50.1	61.1						
160	60.7		47.3								
200	55.0		44.1								
250	56.6	60.9	48.0	52.8	63.8						
315	56.6		50.0								
400	55.5		50.7								
500	57.3	60.8	54.1	57.6	68.6						
630	55.0		53.1								
800	51.7		50.9								
1000	52.7	56.3	52.7	56.2	67.2						
1250	49.7		50.3								
1600	50.8		51.8								
2000	47.0	53.2	48.2	54.3	65.3						
2500	45.7		47.0								
3150	42.8		44.0								
4000	40.7	45.6	41.7	46.6	57.6						
5000	37.5		38.0								
6300	34.6		34.5								
8000	31.9	37.0	30.8	36.4	47.4						
10000	27.7		25.2								
12500	23.8		19.5								
16000	22.8	27.1	16.2	21.5	32.5						
20000	18.9		9.6								
Som	75.9	75.9	62.1	62.1	73.1						



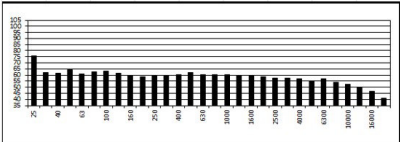
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		1/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B02						
Freq (Hz)	1/3 band lineair	1/1band lineair	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10%}	
25	68.1		23.4			
31.5	57.9	69.4	18.5	29.2	57.2	
40	62.0		27.4			
50	65.9		35.7			
63	60.4		34.2	44.3	72.3	
80	65.6	69.4	43.1			
100	67.9		48.8			
125	60.1	69.5	44.0	52.6	80.6	
160	62.4		49.0			
200	66.1		55.2			
250	65.1	69.9	56.5	61.2	89.2	
315	64.0		57.4			
400	64.8		60.0			
500	62.0	67.7	58.8	64.2	92.2	
630	61.3		59.4			
800	61.2		60.4			
1000	60.6	65.0	60.6	64.8	92.8	
1250	58.2		58.8			
1600	56.0		57.0			
2000	53.7	59.2	54.9	60.3	88.3	
2500	52.8		54.1			
3150	52.5		53.7			
4000	49.1	54.4	50.1	55.5	83.5	
5000	42.9		43.4			
6300	40.3		40.2			
8000	38.4	43.1	37.3	42.4	70.4	
10000	34.5		32.0			
12500	31.1		26.8			
16000	27.5	32.9	20.9	27.9	55.9	
20000	20.2		10.9			
Som	76.7	76.7	69.4	69.4	97.4	



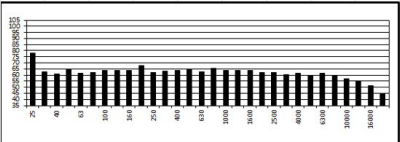
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN											
Opdrachtgever :		Vandersanden									
Meetdatum :		1/aug/24									
Meetplaats :		Spouwen									
B03											
Freq (Hz)	1/3 band lineair	1/1band lineair	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10%}						
25	68.1		23.4								
31.5	59.2	70.1	19.8	31.3	45.3						
40	64.7		30.1								
50	67.4		37.2								
63	63.1		36.9								
80	67.1	71.0	44.6	45.9	59.9						
100	69.5		50.4								
125	60.2	73.5	44.1	58.4	72.4						
160	70.9		57.5								
200	68.0		57.1								
250	61.0	70.5	52.4	61.7	75.7						
315	65.6		59.0								
400	63.2		58.4								
500	62.0	67.5	58.8	64.4	78.4						
630	63.0		61.1								
800	62.2		61.4								
1000	59.6	65.0	59.6	64.7	78.7						
1250	57.6		58.2								
1600	56.0		57.0								
2000	57.5	60.9	58.7	62.1	76.1						
2500	54.5		55.8								
3150	55.3		56.5								
4000	53.7	58.8	54.7	59.7	73.7						
5000	52.5		53.0								
6300	47.8		47.7								
8000	43.8	50.0	42.7	49.4	63.4						
10000	41.9		39.4								
12500	37.8		33.5								
16000	33.2	39.4	26.6	34.4	48.4						
20000	27.5		18.2								
Som	78.3	78.3	70.2	70.2	84.2						



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		1/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B04						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{Wk}	
25	75.7		31.0			
31.5	62.1	76.0	22.7	32.9	44.9	
40	61.5		26.9			
50	64.3		34.1			
63	61.0	67.6	34.9	41.9	53.9	
80	62.5		40.0			
100	63.3		44.2			
125	61.5	66.5	45.4	50.1	62.1	
160	59.5		46.1			
200	58.8		47.9			
250	59.7	64.1	51.1	55.9	67.9	
315	59.5		52.9			
400	60.6		55.9			
500	62.3	66.0	59.1	62.8	74.8	
630	60.5		58.6			
800	60.3		59.5			
1000	60.5	64.9	60.5	64.9	76.9	
1250	59.6		60.2			
1600	59.7		60.7			
2000	58.7	63.5	59.9	64.6	76.6	
2500	57.4		58.7			
3150	57.5		58.7			
4000	57.0	61.5	58.0	62.5	74.5	
5000	55.4		55.9			
6300	56.8		56.7			
8000	54.3	59.6	53.2	58.9	70.9	
10000	52.2		49.7			
12500	50.3		46.0			
16000	46.5	52.1	39.9	47.1	59.1	
20000	40.7		31.4			
Som	78.1	78.1	70.4	70.4	82.4	



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN											
Opdrachtgever :		Vandersanden									
Meetdatum :		1/aug/24									
Meetplaats :		Spouwen									
B05											
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{Wk}						
25	77.8		33.1								
31.5	62.5	78.0	23.1	34.3	46.3						
40	61.1		26.5								
50	64.7		34.5								
63	61.5	67.8	35.3	42.0	54.0						
80	62.3		39.8								
100	63.6		44.5								
125	63.7	68.4	47.6	52.9	64.9						
160	63.7		50.3								
200	67.7		56.8								
250	62.2	69.8	53.6	60.5	72.5						
315	62.9		56.3								
400	63.5		58.7								
500	64.3	68.3	61.1	65.1	77.1						
630	62.6		60.7								
800	65.7		64.9								
1000	63.6	69.2	63.6	69.1	81.1						
1250	63.7		64.3								
1600	63.7		64.7								
2000	62.3	67.4	63.5	68.6	80.6						
2500	61.8		63.1								
3150	60.6		61.8								
4000	61.2	65.4	62.2	66.3	78.3						
5000	60.0		60.5								
6300	61.2		61.1								
8000	59.2	64.3	58.1	63.5	75.5						
10000	57.1		54.6								
12500	55.3		51.0								
16000	51.1	57.0	44.5	52.0	64.0						
20000	45.1		35.8								
Som	80.5	80.5	74.2	74.2	86.2						



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN

Opdrachtgever :

Vandersanden

Meetdatum :

1/aug/24

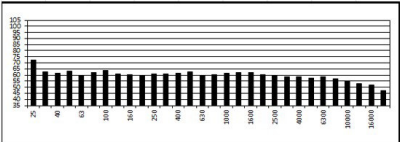
Meetplaats :

Spouwen



B06

Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{Wk}
25	72.1		27.4		
31.5	62.6		23.2		
40	61.2	72.9	26.6	30.8	43.8
50	63.1		32.9		
63	60.0	66.6	33.8	41.1	54.1
80	61.8		39.3		
100	63.8		44.7		
125	61.0	66.7	44.9	50.3	63.3
160	60.1		46.7		
200	59.9		49.0		
250	60.8	65.3	52.2	57.1	70.1
315	60.8		54.2		
400	61.3		56.5		
500	62.5	66.1	59.3	62.9	75.9
630	59.9		58.0		
800	60.1		59.3		
1000	61.3	65.9	61.3	66.0	79.0
1250	61.9		62.5		
1600	62.2		63.2		
2000	60.5	65.7	61.7	66.8	79.8
2500	59.5		60.8		
3150	58.9		60.1		
4000	58.8	63.2	59.8	64.1	77.1
5000	57.4		57.9		
6300	58.4		58.3		
8000	56.9	61.7	55.8	60.9	73.9
10000	54.8		52.3		
12500	53.1		48.8		
16000	51.6	56.1	45.0	50.6	63.6
20000	47.4		38.1		
Som	76.8	76.8	71.8	71.8	84.8

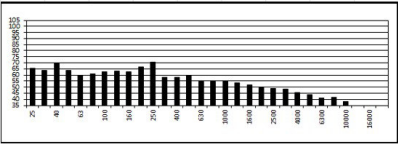


FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN

Opdrachtgever : Vandersanden
Meetdatum : 1/aug/24
Meetplaats : Spouwen



B08					
Freq (Hz)	1/3 band lineair	1/1band lineair	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{tot}
25	65.3		20.6		
31.5	63.9	72.0	24.5		
40	70.0		35.4	35.9	56.9
50	63.9		33.7		
63	60.0	66.6	33.8	40.5	61.5
80	60.6		38.1		
100	62.5		43.4		
125	63.2	67.6	47.1	52.0	73.0
160	62.6		49.2		
200	66.4		55.5		
250	70.7	72.3	62.1	63.3	84.3
315	58.1		51.5		
400	57.9		53.1		
500	59.5	62.5	56.3	59.1	80.1
630	54.5		52.6		
800	54.6		53.8		
1000	55.3	59.2	55.3	59.1	80.1
1250	53.3		53.9		
1600	51.9		52.9		
2000	49.7	55.2	50.9	56.3	77.3
2500	49.1		50.4		
3150	48.2		49.4		
4000	45.4	51.0	46.4	52.0	73.0
5000	43.7		44.2		
6300	40.9		40.8		
8000	41.4	45.1	40.3	44.2	65.2
10000	38.3		35.8		
12500	34.9		30.6		
16000	31.4	36.9	24.8	31.8	52.8
20000	26.8		17.5		
Som	76.7	76.7	66.6	66.6	87.6

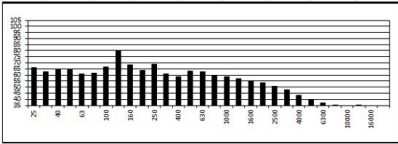


FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN

Opdrachtgever : Vandersanden
Meetdatum : 1/aug/24
Meetplaats : Spouwen



B09					
Freq (Hz)	1/3 band lineair	1/1band lineair	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{tot}
25	65.9		21.2		
31.5	62.6		23.2		
40	64.2	69.2	29.6	31.0	49.3
50	64.1		33.9		
63	60.9	67.2	34.7	41.3	59.6
80	61.6		39.1		
100	66.4		47.3		
125	80.0	80.5	63.9	64.5	82.8
160	68.3		54.9		
200	63.7		52.8		
250	68.7	70.4	60.1	61.6	79.9
315	60.7		54.1		
400	58.5		53.7		
500	62.9	66.5	59.7	63.7	82.0
630	62.7		60.8		
800	59.2		58.4		
1000	58.7	63.1	58.7	63.0	81.3
1250	56.8		57.4		
1600	54.9		55.9		
2000	53.3	58.1	54.5	59.2	77.5
2500	50.8		52.1		
3150	48.1		49.3		
4000	43.4	49.8	44.4	50.9	69.2
5000	39.7		40.2		
6300	37.2		37.1		
8000	35.5	40.4	34.4	39.6	57.9
10000	33.6		31.1		
12500	35.2		30.9		
16000	28.6	36.2	22.2	31.5	49.8
20000	20.9		11.6		
Som	81.6	81.6	69.8	69.8	88.1

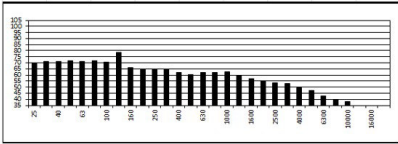


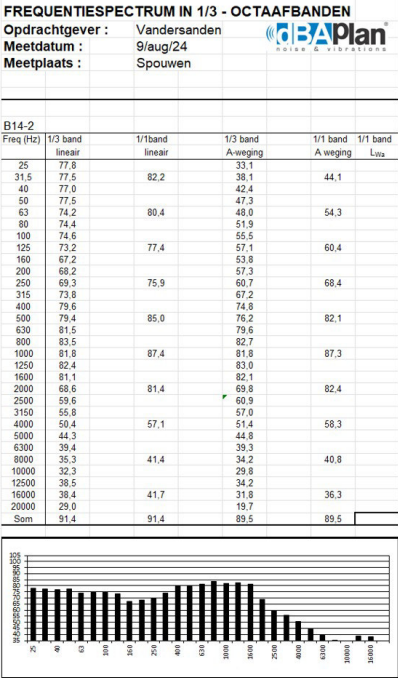
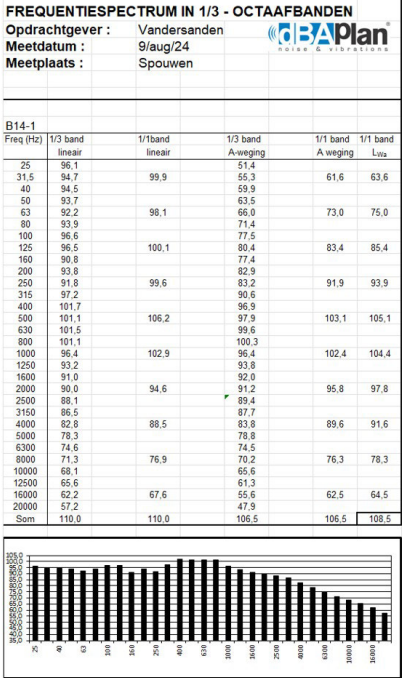
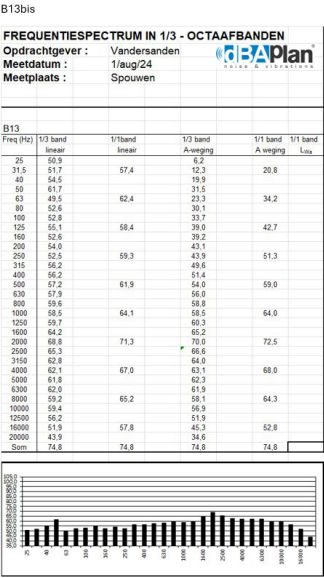
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN

Opdrachtgever : Vandersanden
Meetdatum : 1/aug/24
Meetplaats : Spouwen

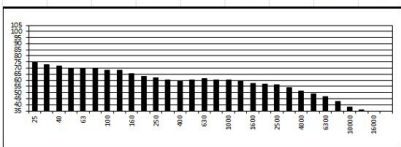


B10					
Freq (Hz)	1/3 band lineair	1/1band lineair	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{tot}
25	70.2		25.5		
31.5	71.0		31.6		
40	71.1	75.6	36.5	38.0	49.8
50	71.7		41.5		
63	70.9	76.2	44.7	51.0	62.8
80	71.5		49.1		
100	70.5		51.4		
125	78.5	79.3	62.4	63.1	74.9
160	65.9		52.5		
200	64.7		53.8		
250	64.7	69.6	56.1	61.3	73.1
315	65.0		58.4		
400	61.9		57.0		
500	60.5	66.3	57.3	63.2	75.0
630	62.2		60.3		
800	62.0		61.2		
1000	62.4	66.2	62.4	66.0	77.8
1250	59.1		59.7		
1600	56.9		57.9		
2000	55.2	60.2	56.4	61.3	73.1
2500	53.5		54.8		
3150	53.0		54.2		
4000	49.5	55.3	50.5	56.4	68.2
5000	47.1		47.6		
6300	42.4		42.3		
8000	40.1	45.4	39.0	44.6	56.4
10000	38.4		35.9		
12500	34.8		30.5		
16000	30.4	36.5	23.8	31.5	43.3
20000	25.9		16.6		
Som	82.6	82.6	70.6	70.6	82.4

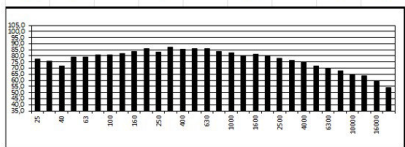




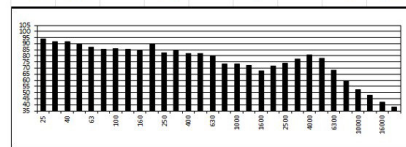
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN											
Opdrachtgever :		Vandersanden									
Meetdatum :		9/aug/24									
Meetplaats :		Spouwen									
B15											
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10s}						
25	75.1		30.4								
31.5	72.9	78.2	33.5	39.2	48.0						
40	71.5		36.9								
50	69.8		39.6								
63	69.4	74.2	43.2	48.9	57.7						
80	69.2		46.7								
100	68.3		49.2								
125	68.2	72.3	52.1	56.1	64.9						
160	65.5		52.1								
200	63.2		52.3								
250	61.8	66.7	53.2	57.9	66.7						
315	60.3		53.7								
400	59.3		54.5								
500	60.2	65.2	57.0	62.3	71.1						
630	61.6		59.7								
800	60.4		59.6								
1000	60.4	64.8	60.4	64.7	73.5						
1250	59.0		59.6								
1600	57.6		58.6								
2000	57.0	61.7	58.2	62.9	71.7						
2500	56.1		57.4								
3150	54.1		55.3								
4000	51.5	56.8	52.5	57.8	66.6						
5000	49.1		49.6								
6300	46.4		46.3								
8000	42.4	48.3	41.3	47.8	56.6						
10000	38.4		35.9								
12500	35.7		31.4								
16000	34.6	38.7	28.0	33.2	42.0						
20000	28.8		19.5								
Som	80.9	80.9	69.2	69.2	78.0						



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B16						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10s}	
25	77.2		32.5			
31.5	75.6	80.1	36.2	40.4	52.4	
40	71.6		37.0			
50	79.1		48.9			
63	79.3	84.5	53.1	59.7	71.7	
80	80.6		58.1			
100	80.9		61.8			
125	82.2	87.2	66.1	72.2	84.2	
160	83.9		70.4			
200	85.7		74.8			
250	83.2	90.2	74.6	82.1	94.1	
315	86.8		80.2			
400	85.6		80.8			
500	85.8	90.6	82.6	87.5	99.5	
630	86.0		84.1			
800	83.8		83.0			
1000	82.7	87.2	82.7	87.0	99.0	
1250	80.2		80.8			
1600	81.1		82.1			
2000	79.4	84.5	80.6	85.6	97.6	
2500	78.1		79.4			
3150	76.5		77.7			
4000	75.0	79.6	76.0	80.6	92.6	
5000	71.6		72.1			
6300	69.8		69.7			
8000	67.7	72.7	66.6	72.0	84.0	
10000	65.1		62.6			
12500	63.8		59.5			
16000	59.3	65.4	52.7	60.4	72.4	
20000	54.0		44.7			
Som	96.0	96.0	92.4	92.4	104.4	



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B17						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10s}	
25	84.1		49.4			
31.5	91.6	97.3	52.2	58.7	66.7	
40	91.5		56.9			
50	89.2		59.0			
63	87.3	92.3	61.1			
80	85.2		62.7	66.0	74.0	
100	85.7		66.6			
125	85.4	89.9	69.3	74.0	82.0	
160	84.3		70.9			
200	90.2		79.3			
250	82.8	91.8	74.2	82.3	90.3	
315	84.4		77.8			
400	82.2		77.4			
500	82.0	86.3	78.8	82.9	90.9	
630	80.0		78.1			
800	73.2		72.4			
1000	73.5	77.7	73.5	77.7	85.7	
1250	72.1		72.7			
1600	67.9		68.9			
2000	71.9	76.6	73.1	77.9	85.9	
2500	73.9		75.2			
3150	77.4		78.6			
4000	80.7	83.7	81.7	84.6	92.6	
5000	77.9		78.4			
6300	68.3		68.2			
8000	59.6	68.9	58.5	68.7	76.7	
10000	52.1		49.6			
12500	47.6		43.3			
16000	42.2	49.1	35.6	44.1	52.1	
20000	38.3		29.0			
Som	100.1	100.1	89.1	89.1	97.1	



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN

Opdrachtgever : Vandersanden

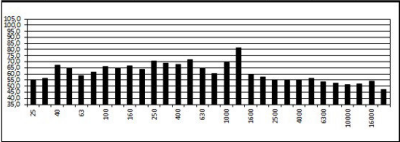
Meetdatum : 9/aug/24

Meetplaats : Spouwen

BAPlan

noise & vibration

B20					
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{WA}
25	54.9		10.2		
31.5	56.2	67.5	16.8		
40	66.9		32.3	32.4	58.4
50	64.8		34.6		
63	58.5	67.1	32.3	41.0	67.0
80	61.6		39.1		
100	66.3		47.2		
125	64.6	70.7	48.5	55.2	81.2
160	66.5		53.1		
200	63.6		52.7		
250	70.7	73.4	62.1	65.4	91.4
315	68.9		62.3		
400	67.7		62.9		
500	71.7	73.7	68.5	70.4	96.4
630	64.6		62.7		
800	60.5		59.8		
1000	69.3	81.4	69.3	82.0	106.0
1250	81.1		81.7		
1600	59.2		60.2		
2000	57.4	62.4	58.6	63.5	89.5
2500	55.3		56.6		
3150	54.8		56.0		
4000	55.2	60.2	56.2	61.1	87.1
5000	56.2		56.7		
6300	53.4		53.3		
8000	52.6	57.3	51.5	56.4	82.4
10000	51.5		49.0		
12500	51.6		47.3		
16000	54.3	56.7	47.7	50.7	76.7
20000	47.2		37.9		
Som	83.2	83.2	82.5	82.5	106.5



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN

Opdrachtgever : Vandersanden

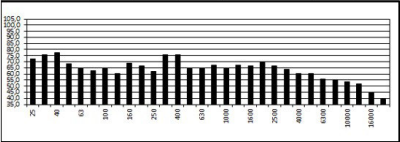
Meetdatum : 9/aug/24

Meetplaats : Spouwen

BAPlan

noise & vibration

B21					
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{WA}
25	72.2		27.5		
31.5	75.5		36.1		
40	77.5	80.3	42.9	43.8	76.4
50	68.1		37.9		
63	64.8	70.5	38.6	43.7	76.3
80	62.5		40.0		
100	64.1		45.0		
125	60.1	70.3	44.0	55.9	88.5
160	68.6		55.2		
200	66.4		55.5		
250	62.2	76.2	53.6	69.2	101.8
315	75.5		68.9		
400	75.5		70.7		
500	64.5	76.2	61.3	71.8	104.4
630	64.7		62.8		
800	67.4		66.6		
1000	65.1	71.5	65.1	71.4	104.0
1250	67.2		67.8		
1600	66.6		67.6		
2000	69.7	72.6	70.9	73.8	106.4
2500	66.4		67.7		
3150	63.5		64.7		
4000	60.2	66.3	61.2	67.3	99.9
5000	60.1		60.6		
6300	55.6		55.5		
8000	55.1	59.6	54.0	58.6	91.2
10000	53.5		51.0		
12500	51.8		47.5		
16000	45.1	52.8	38.5	48.1	80.7
20000	39.1		29.8		
Som	84.0	84.0	78.3	78.3	110.9



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN

Opdrachtgever : Vandersanden

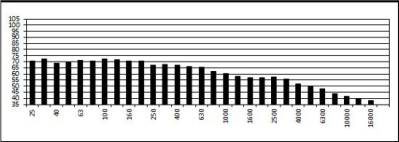
Meetdatum : 9/aug/24

Meetplaats : Spouwen

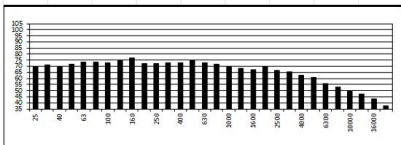
BAPlan

noise & vibration

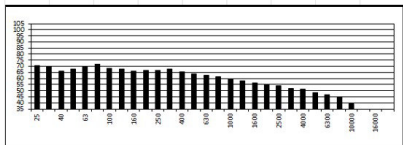
B22					
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{WA}
25	70.7		26.0		
31.5	72.3		32.9		
40	68.7	75.5	34.1	36.9	
50	69.8		39.6		
63	71.1	75.3	44.9	50.2	
80	70.6		48.1		
100	72.3		53.2		
125	71.9	76.4	55.8	60.4	
160	70.5		57.1		
200	70.4		59.5		
250	67.4	73.4	58.8	64.6	
315	67.5		60.9		
400	67.2		62.4		
500	66.0	71.0	62.8	67.7	
630	65.5		63.6		
800	62.0		61.2		
1000	60.6	65.3	60.6	65.1	
1250	58.3		58.9		
1600	56.7		57.7		
2000	56.8	61.7	58.0	62.9	
2500	57.3		58.6		
3150	55.7		56.9		
4000	51.9	58.0	52.9	59.1	
5000	50.3		50.8		
6300	47.6		47.5		
8000	43.8	49.8	42.7	49.2	
10000	41.4		38.9		
12500	39.9		35.6		
16000	38.1	42.6	31.5	37.2	
20000	33.3		24.0		
Som	81.8	81.8	72.1	72.1	



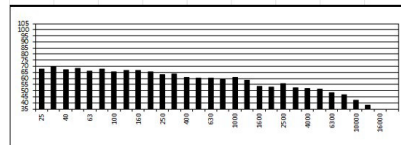
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B23						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A weging	1/1 band L _{WA}	
25	70.2		25.5			
31.5	71.1	75.2	31.7	37.2	51.2	
40	70.0		35.4			
50	71.6		41.4			
63	73.5	77.6	47.3	52.7	66.7	
80	73.2		50.7			
100	72.9		53.8			
125	74.7	79.9	58.6	65.0	79.0	
160	76.8		63.4			
200	72.2		61.3			
250	72.0	77.1	63.4	68.9	82.9	
315	72.8		66.2			
400	72.9		68.1			
500	74.9	78.5	71.7	75.4	89.4	
630	73.1		71.2			
800	71.6		70.8			
1000	69.2	74.7	69.2	74.5	88.5	
1250	68.3		68.9			
1600	67.1	73.0	68.1	74.2	88.2	
2000	70.1		71.3			
2500	66.8		68.1			
3150	65.5		66.7			
4000	62.8	68.2	63.8	69.3	83.3	
5000	60.8		61.3			
6300	55.8		55.7			
8000	53.0	58.3	51.9	57.6	71.6	
10000	49.5		47.0			
12500	47.0		42.7			
16000	43.2	48.9	36.6	43.8	57.8	
20000	37.8		28.5			
Som	85.7	85.7	80.4	80.4	94.4	



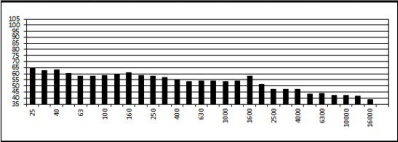
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B24						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A weging	1/1 band L _{WA}	
25	70.5		25.8			
31.5	69.9	74.0	30.5	34.6	48.6	
40	66.1		31.5			
50	68.0		37.8			
63	69.8	74.9	43.6	50.6	64.6	
80	71.8		49.3			
100	68.2		49.1			
125	67.6	72.2	51.5	56.2	70.2	
160	66.3		52.9			
200	66.5		55.6			
250	66.5	71.7	57.9	63.6	77.6	
315	67.7		61.1			
400	65.6		60.8			
500	63.9	69.0	60.7	65.5	79.5	
630	62.6		60.7			
800	61.6		60.8			
1000	59.6	64.8	59.6	64.6	78.6	
1250	58.1		58.7			
1600	56.2		57.2			
2000	55.2	60.0	56.4	61.2	75.2	
2500	54.1		55.4			
3150	51.7		52.9			
4000	51.0	55.4	52.0	56.4	70.4	
5000	48.5		49.0			
6300	46.9		46.8			
8000	45.1	49.5	44.0	48.9	62.9	
10000	39.4		36.9			
12500	35.0		30.7			
16000	29.5	36.2	22.9	31.4	45.4	
20000	22.1		12.8			
Som	80.0	80.0	70.4	70.4	84.4	



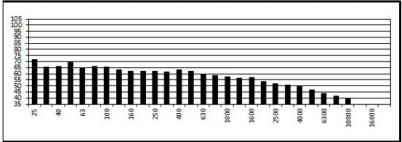
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B25						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A weging	1/1 band L _{WA}	
25	67.9		23.2			
31.5	69.8	73.2	30.4	34.9	56.6	
40	67.1		32.5			
50	68.3		38.1			
63	65.9	72.2	39.7	46.9	68.6	
80	67.7		45.2			
100	65.7		46.6			
125	66.7	71.1	50.6	55.7	77.4	
160	66.6		53.2			
200	65.5		54.6			
250	63.4	69.1	54.8	60.5	82.2	
315	63.8		57.2			
400	61.1		56.3			
500	60.4	65.4	57.2	62.2	83.9	
630	60.5		58.6			
800	59.0		58.2			
1000	60.7	64.3	60.7	64.3	86.0	
1250	58.7		59.3			
1600	53.3		54.3			
2000	52.9	58.9	54.1	60.1	81.8	
2500	55.6		56.9			
3150	52.2		53.4			
4000	51.9	56.6	52.9	57.5	79.2	
5000	51.2		51.7			
6300	48.4		48.3			
8000	46.8	51.2	45.7	50.5	72.2	
10000	41.9		39.4			
12500	38.2		33.9			
16000	34.2	40.0	27.6	34.9	56.6	
20000	28.5		19.2			
Som	78.2	78.2	68.8	68.8	90.5	



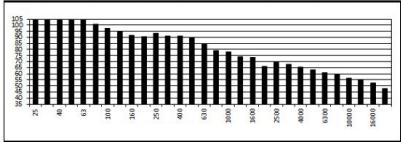
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B26						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10s}	
25	64.3		19.6			
31.5	62.4	68.1	23.0	29.9	66.2	
40	63.0		28.4			
50	60.6		30.4			
63	58.3	63.9	32.1	38.0	74.3	
80	58.0		35.5			
100	58.4		39.3			
125	59.7	64.5	43.6	49.3	85.6	
160	60.7		47.3			
200	58.9		48.0			
250	57.9	62.8	49.3	54.1	90.4	
315	57.0		50.4			
400	54.7		49.9			
500	53.3	58.8	50.1	55.6	91.9	
630	54.0		52.1			
800	53.8		53.0			
1000	53.6	58.5	53.5	58.5	94.8	
1250	53.8		54.4			
1600	57.8		58.8			
2000	51.1	58.9	52.3	60.0	96.3	
2500	47.3		48.6			
3150	47.4		48.6			
4000	47.0	51.0	48.0	52.0	88.3	
5000	43.3		43.8			
6300	43.6		43.5			
8000	42.1	47.4	41.0	46.4	82.7	
10000	42.1		39.6			
12500	41.7		37.4			
16000	38.6	43.9	32.0	38.7	75.0	
20000	33.8		24.5			
Som	72.1	72.1	64.2	64.2	100.5	



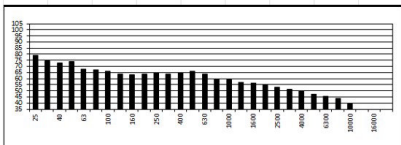
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN											
Opdrachtgever :		Vandersanden									
Meetdatum :		9/aug/24									
Meetplaats :		Spouwen									
B27											
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10s}						
25	71.6		26.9								
31.5	65.5		26.1								
40	65.8	73.4	31.2	33.5	52.7						
50	69.6		39.4								
63	64.1	72.0	37.9	45.9	65.1						
80	66.3		43.8								
100	65.2		46.1								
125	63.2	68.5	47.1	52.3	71.5						
160	62.3		48.9								
200	62.1		51.2								
250	62.3	66.8	53.7	58.3	77.5						
315	61.5		54.9								
400	63.1		58.3								
500	61.9	66.6	58.7	63.1	82.3						
630	59.8		57.9								
800	58.5		57.7								
1000	57.7	62.4	57.7	62.2	81.4						
1250	56.3		56.9								
1600	56.9		57.9								
2000	53.5	59.3	54.7	60.4	79.6						
2500	51.6		52.9								
3150	50.4		51.6								
4000	49.6	54.0	50.6	55.0	74.2						
5000	46.8		47.3								
6300	43.8		43.7								
8000	41.3	46.6	40.2	45.9	65.1						
10000	39.4		36.9								
12500	33.8		29.5								
16000	28.4	35.1	21.8	30.2	49.4						
20000	20.8		11.5								
Som	77.6	77.6	67.8	67.8	87.0						



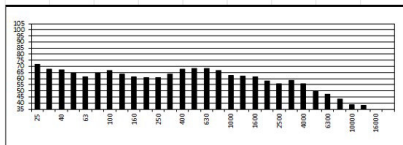
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B28						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A-weging	1/1 band L _{10s}	
25	114.1		69.4			
31.5	112.2	117.3	72.8	78.2	86.2	
40	110.5		75.9			
50	108.0		77.8			
63	104.3	110.1	78.1	82.7	90.7	
80	100.5		78.0			
100	97.6		78.5			
125	94.2	99.9	78.1	83.0	91.0	
160	91.6		78.2			
200	90.7		79.8			
250	93.1	96.6	84.5	88.2	96.2	
315	91.2		84.6			
400	91.0		86.2			
500	89.6	93.9	86.4	90.1	98.1	
630	84.3		82.4			
800	79.2		78.4			
1000	78.1	82.4	78.1	82.1	90.1	
1250	74.2		74.8			
1600	73.2		74.2			
2000	66.0	75.2	67.2	76.3	84.3	
2500	69.3		70.6			
3150	67.9		69.1			
4000	65.5	70.7	66.5	71.8	79.8	
5000	63.3		63.8			
6300	61.0		60.9			
8000	59.0	64.0	57.9	63.2	71.2	
10000	56.4		53.9			
12500	54.4		50.1			
16000	52.5	57.1	45.9	51.7	59.7	
20000	47.7		38.4			
Som	118.2	118.2	93.7	93.7	101.7	



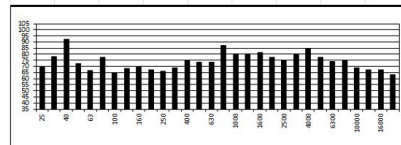
FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B29						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A weging	1/1 band L _{WA}	
25	79.0		34.3			
31.5	74.8	81.1	35.4			
40	73.1		38.5	41.2	54.2	
50	74.0		43.8			
63	67.6	75.5	41.4			
80	66.9		44.4	48.2	61.2	
100	66.0		46.9			
125	63.7	69.3	47.6	53.1	66.1	
160	63.3		49.9			
200	63.8		52.9			
250	64.6	68.8	56.0	60.4	73.4	
315	63.7		57.1			
400	64.1		59.3			
500	66.1	69.6	62.9	66.4	79.4	
630	63.9		62.0			
800	59.6		58.8			
1000	59.0	63.4	59.0	63.3	76.3	
1250	57.0		57.6			
1600	56.2	59.6	57.2	60.7	73.7	
2000	54.5		55.7			
2500	53.1		54.4			
3150	51.1		52.3			
4000	50.0	54.5	51.0	55.5	68.5	
5000	47.4		47.9			
6300	45.3		45.2			
8000	43.7	48.2	42.6	47.5	60.5	
10000	39.1		36.6			
12500	33.6	34.9	29.3	30.1	43.1	
16000	28.5		21.9			
20000	20.5		11.2			
Som	82.9	82.9	69.8	69.8	82.8	



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B30						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A weging	1/1 band L _{WA}	
25	71.9		27.2			
31.5	67.5		28.1			
40	67.4	74.2	32.8	34.9	47.9	
50	64.5		34.3			
63	61.6		35.4			
80	64.5	68.5	42.0	43.4	56.4	
100	66.6		47.5			
125	63.6	69.2	47.5	52.5	65.5	
160	61.6		48.2			
200	60.8		49.9			
250	61.1	66.9	52.5	59.0	72.0	
315	63.8		57.2			
400	67.9		63.1			
500	68.4	73.0	65.2	70.0	83.0	
630	68.5		66.6			
800	66.7		65.9			
1000	62.5	69.1	62.5	68.8	81.8	
1250	62.2		62.8			
1600	61.2	63.7	62.2	64.8	77.8	
2000	58.2		59.4			
2500	55.6		56.9			
3150	58.7		59.9			
4000	55.9	60.9	56.9	61.9	74.9	
5000	49.4		49.9			
6300	47.1		47.0			
8000	43.2	49.0	42.1	48.5	61.5	
10000	38.7		36.2			
12500	38.0		33.7			
16000	31.1	38.9	24.5	34.2	47.2	
20000	21.9		12.6			
Som	78.9	78.9	73.7	73.7	86.7	



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN						
Opdrachtgever :		Vandersanden				
Meetdatum :		9/aug/24				
Meetplaats :		Spouwen				
B31						
Freq (Hz)	1/3 band linear	1/1band linear	1/3 band A-weging	1/1 band A weging	1/1 band L _{WA}	
25	69.7		25.0			
31.5	77.9		38.5			
40	92.4	92.6	57.8	57.9	71.9	
50	72.3		42.1			
63	66.6		40.4			
80	77.5	78.9	55.0	55.4	69.4	
100	65.1		46.0			
125	68.5	72.7	52.4	57.8	71.8	
160	69.3		55.9			
200	67.1		56.2			
250	66.1	72.3	57.5	64.3	78.3	
315	69.0		62.4			
400	75.1		70.3			
500	73.2	78.8	70.0	75.5	89.5	
630	73.5		71.6			
800	87.0		86.2			
1000	79.6	88.4	79.6	87.9	101.9	
1250	80.0		80.6			
1600	81.3		82.3			
2000	77.2	83.4	78.4	84.5	98.5	
2500	75.2		76.5			
3150	79.6		80.8			
4000	84.2	86.1	85.2	87.1	101.1	
5000	77.5		78.0			
6300	74.0		73.9			
8000	75.4	78.3	74.3	77.4	91.4	
10000	68.6		66.1			
12500	67.4		63.1			
16000	67.3	71.1	60.7	65.4	79.4	
20000	62.9		53.6			
Som	95.3	95.3	91.8	91.8	105.8	



FREQUENTIESPECTRUM IN 1/3 - OCTAAFBANDEN

Opdrachtgever : Vandersanden

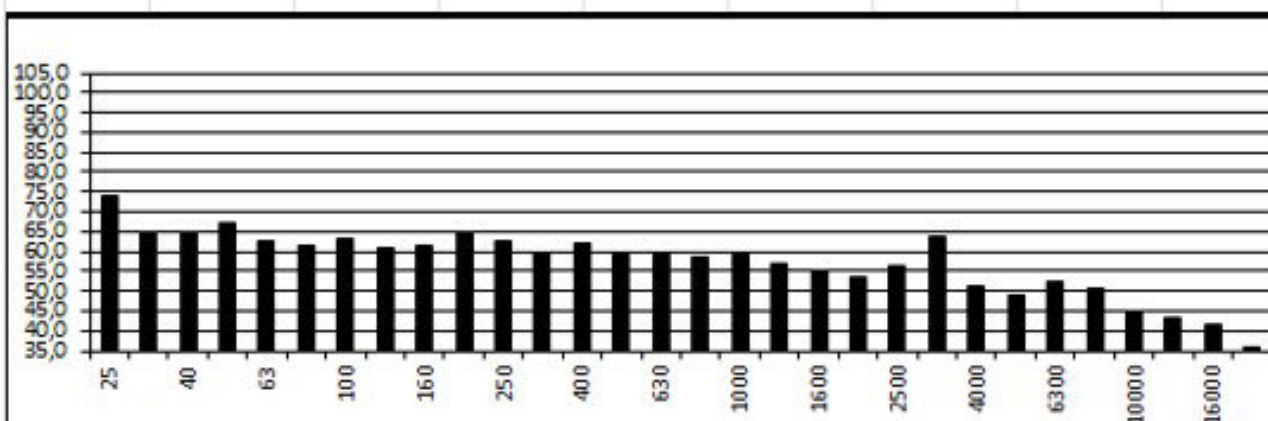
Meetdatum : 14/aug/24

Meetplaats : Spouwen



B32

Freq (Hz)	1/3 band lineair	1/1band lineair	1/3 band A-weging	1/1 band A weging	1/1 band L _{Wa}
25	74,1		29,4		
31,5	65,0	75,1	25,6	33,7	47,7
40	65,0		30,4		
50	67,0		36,8		
63	62,6	69,2	36,4	42,3	56,3
80	61,6		39,1		
100	63,0		43,9		
125	60,7	66,5	44,6	50,6	64,6
160	61,4		48,0		
200	65,0		54,1		
250	62,5	67,6	53,9	58,4	72,4
315	59,5		52,9		
400	62,0		57,2		
500	59,4	65,1	56,2	61,6	75,6
630	59,1		57,2		
800	58,6		57,8		
1000	59,4	63,2	59,4	63,1	77,1
1250	57,0		57,6		
1600	54,7		55,7		
2000	53,8	59,9	55,0	61,1	75,1
2500	56,5		57,8		
3150	63,7		64,9		
4000	51,1	64,0	52,1	65,2	79,2
5000	49,2		49,7		
6300	52,6		52,5		
8000	50,6	55,1	49,5	54,5	68,5
10000	44,9		42,4		
12500	43,5		39,2		
16000	41,7	46,1	35,1	40,8	54,8
20000	35,7		26,4		
Som	77,8	77,8	69,6	69,6	83,6



Bijlage 5 Geluidssaneringsplan, Merford

EFFECTENBESPREKING BIJ VOORONTWERP GRUP

PLAN-MER UITBREIDING VANDERSANDEN STEENFABRIEKEN BILZEN

SANERINGSPLAN



Datum: 25 november 2025

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	2
1. Samenvattende beoordeling geluidsimmissie	3
2. Saneringsplan	3
2.1. Saneringsmaatregelen.....	3
2.2. Toetsing aan de richt/grenswaarden	7
3. Bijlagen	10
Budgetraming voor akoestische saneringsmaatregelen	10

1. SAMENVATTENDE BEOORDELING GELUIDSIMMISSIE

Gezien de geluidsimmissie van de huidige vergunde situatie op diverse plaatsen de vigerende geluidsnormen niet kan respecteren bekomen we in de actuele situatie op sommige punten een eindscore van -3. Vandersanden voorziet een saneringsplan om deze situatie recht te zetten. Op deze manier wordt er vanuit het bedrijf een concreet engagement aangegaan om op korte termijn de betrokken maatregelen in de praktijk te brengen.

2. SANERINGSPLAN

Gezien de geluidsimmissie van de 'continue' geluidsbronnen van Vandersanden, die men dient te beschouwen als een nieuwe inrichting, t.h.v. diverse bewoonde vertrekken de vigerende geluidsnormen niet kunnen respecteren, bekomen we in de actuele situatie op sommige punten een aanzienlijk negatief effect. Vandersanden voorziet een actieplan (onder de vorm van een saneringsplan) om deze situatie recht te zetten. Ten gevolge van uitvoering van deze projectgeïntegreerde maatregel zal het effect herleid worden tot een beperkt negatief (-1) effect.

2.1. SANERINGSMAATREGELEN

Hieronder bekijken we wat de voorziene saneringsmaatregelen zijn om tot een aanvaardbaar geluidsklimaat te komen.

Tabel 1: Saneringsmaatregelen geluid

Bron		Mogelijke sanering	Voorziene timing
Nr.	Beschrijving		
2	Koelinstallatie (GEA)	Afscherming / Omkasting	09/2026
3	Koelinstallatie	Afscherming / Omkasting	09/2026
4	Poort 29	Poort sluiten	12/2025
5	Poort 25	Poort sluiten	12/2025
6	Poort 26	Poort sluiten	12/2025
9	Koelinstallatie	Omkasten (tonaliteit elimineren!)	04/2026
10	Poort 37	Poort sluiten	12/2025
13	Herverpakkingslijn	Afscherming	02/2027
14	Uitlaat	Geluidsdemper	10/2026
16	Poort 39	Afscherming	12/2025
18	Rookgasreiniger	Afscherming	05/2026
19	Opening pers	Sluiten	12/2025
23	Poort P03	Poort sluiten	12/2025
27	Ventilatieopening	Akoestisch ventilatierooster	06/2026
28	Uitlaat afzuiging coating S3	Geluidsdemper	05/2026
Algemeen:	Wanneer de bestaande installaties uit gebruik worden genomen dient men deze te vervangen door een geluidsarm type, idealiter op een afgeschermd locatie.		

De technische haalbaarheid van deze maatregelen werd gecontroleerd door een expert in geluidssaneringstechnieken, zie hieronder¹.

Bron 2 en bron 3: koelinstallatie

Men voorziet een geluidsisolerende omkasting opgebouwd uit akoestische panelen. De panelen zijn aan de buitenzijde blind - en de aan de bronzijde geluidsabsorberend uitgevoerd.

Aan de lange zijden worden coulissendempers geplaatst voor de luchttoevoer. Boven de koelmachines zullen coulissendempers uit verzinkt staal worden geplaatst rechtstreeks aangesloten op de machines om kortsluiting van lucht te voorkomen.

Men voorziet onderstaande geluidsisolatie- en absorptiewaarden voor de panelen:

Tabel 2: Geluidsisolatie- en absorptiewaarden akoestische panelen

Frequentie	125	250	500	1k	2k	4k	[Hz]
De	26	32	39	46	53	57	[dB]
α_w	0,40	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95	[-]

Voor de coulissendempers voorziet men onderstaande tussenschakeldemping:

Tabel 3: Tussenschakeldemping van de toevoerdempers

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	7	19	35	50	50	50	39	23	[dB]

Tabel 4: Tussenschakeldemping van de afvoerdempers

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	3	9	19	40	44	31	16	9	[dB]

Bron 9: Filterinstallatie Colt

Men voorziet een geluidsisolerende omkasting opgebouwd uit akoestische panelen. De panelen zijn aan de buitenzijde blind - en aan de bronzijde geluidsabsorberend uitgevoerd.

Tussen de ventilator en de filters wordt er een coulissendemper geplaatst inclusief bijbehorende verloopstukken, uitgevoerd in aluminium.

Men voorziet onderstaande geluidsisolatie- en absorptiewaarden voor de panelen:

Tabel 5: Geluidsisolatie- en absorptiewaarden akoestische panelen

Frequentie	125	250	500	1k	2k	4k	[Hz]
De	19	25	32	43	51	56	[dB]
α_w	0,40	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95	[-]

Voor de coulissendempers voorziet men onderstaande tussenschakeldemping:

¹ Bronnen 4, 5, 6, 10 en 23 betreffen open poorten die men dient te sluiten, dit dient niet nader toegelicht.

Tabel 6: Tussenschakeldemping van de toevoerdemper

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	6	11	16	32	47	50	37	31	[dB]

Bron 13 en bron 16

Teneinde de specifieke geluidsniveaus afkomstig van de herverpakkingslijn terug te dringen tot de toegelaten norm wordt voorgesteld een geluidswand (wand met geluidsisolerende en absorberende panelen) in te planten met volgende afmetingen:

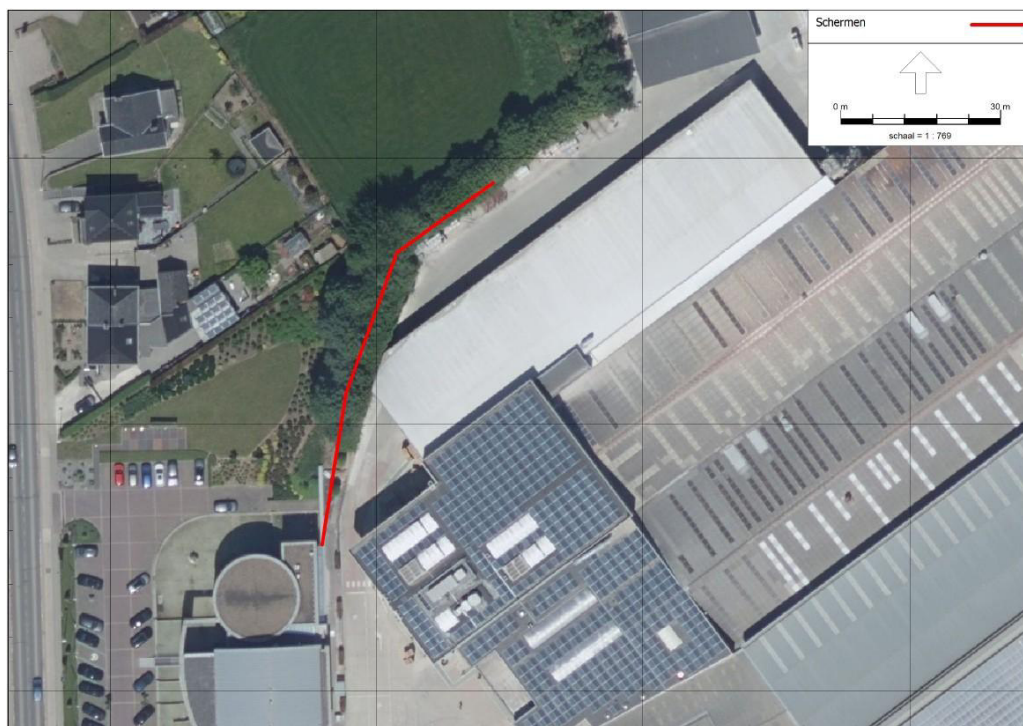
L X H = 79 x 8 meter

Vereisten geluidsscherm:

- De geluidsisolatie waarde (R_w) ≥ 20 dB.
- De absorptiecoëfficiënt (α) $\geq 0,8$.

In onderstaande figuur geven we de inplantingsplaats van het scherm weer:

Figuur 1: Inplantingslocatie geluidsscherm



Bron 14: Uitlaat stofafzuiging trommelinstallatie

Men voorziet een coulissen geluiddemper. Deze wordt uitgevoerd in verzinkt staal. De coulissen hebben een stromingsgunstig vormgegeven frame, waardoor de luchtweerstand met tot wel 20% wordt gereduceerd. De coulissen zijn gevuld met een speciaal geluidsabsorberend mineraalwol pakket en tweezijdig afgedekt met een robuust, slijtvast glasvezeldoek.

Voor de coulissendempers voorziet men onderstaande tussenschakeldemping:

Tabel 7: Tussenschakeldemping van de afvoerdemper

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	5	13	26	50	50	44	24	14	[dB]

Bron 18: Rookgasreiniger

Men voorziet een geluidsisolerende omkasting rond de ventilator en een U-vormige geluidsisolerende wand tegen de staalstructuur onder de vulsilo. Zowel de geluidsisolerende omkasting als de wand zijn opgebouwd uit akoestische panelen. De panelen zijn aan de buitenzijde blind - en de aan de bronzijde geluidsabsorberend uitgevoerd.

Men voorziet onderstaande geluidsisolatie- en absorptiewaarden voor de panelen:

Tabel 8: Geluidsisolatie- en absorptiewaarden akoestische panelen

Frequentie	125	250	500	1k	2k	4k	[Hz]
D _e	19	25	32	43	51	56	[dB]
α_w	0,40	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95	[-]

Voor de coulissendempers voorziet men onderstaande tussenschakeldemping:

Tabel 9: Tussenschakeldemping van de toe- en afvoerdemper

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	3	4	7	15	29	29	18	12	[dB]

Bron 27: Toevoerlucht ovens

Alle openingen in de gevel worden voorzien van akoestische roosters (voor de bestaande gemotoriseerde kleppen). Voor elke klep wordt er een akoestisch rooster geplaatst. Behalve voor de kleppen achter de schuine stalen spanten. Deze openingen zullen akoestisch worden afgedicht.

Men voorziet onderstaande geluidsisolatiewaarden voor de akoestische roosters:

Tabel 10: Geluidsisolatiewaarden akoestische roosters

Frequentie	125	250	500	1k	2k	4k	[Hz]
De	5	6	13	19	23	22	[dB]

Bron 28: Uitlaat afzuiging coating

Men voorziet een zware cilindrische geluiddemper met interne geluidsabsorberende kern met afstroomprofiel. De bestaande cilindrische dempers dienen te worden gedemonteerd, gereinigd en binnen het gebouw weer te worden gemonteerd in het kanaal. Hierdoor ontstaat er ruimte buiten het gebouw om een bochtstuk 90° met daarachter de cilindrische demper te plaatsen. Hierdoor komt de demper tegen de bouwkundige wand gepositioneerd, weg van de gemotoriseerde kleppen.

Voor de cilindrische demper voorziet men onderstaande tussenschakeldemping:

Tabel 11: Tussenschakeldemping van de toe- en afvoervoerder

Frequentie	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	8	13	18	28	43	35	33	14	3	[dB]

2.2. TOETSING AAN DE RICHT/GRENSWAARDEN

De berekende L_{Aeq} -niveaus ten gevolge van de worst-case continue activiteiten worden in onderstaande tabel weergegeven en dit voor de meetpunten en de beoordelingspunten zoals weergegeven in Tabel 12. De specifieke bijdrage t.h.v. de immissiepunten / VLAREM-beoordelingspunten en een toetsing aan de vigerende wetgeving is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 12 Toetsing van het berekende continu geluidsniveau van Vandersanden aan de richt/grenswaarden

BP	Adres	Lsp totaal			Lsp bestaand			Lsp nieuw			RW bestaand			GW nieuw		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Rode Kruislaan 102	41	41	41	29,0	29,0	29,0	40,4	40,4	40,4	50	45	45	45	40	40
2	Rode Kruislaan 104	37	37	37	28,9	28,9	28,9	36,6	36,6	36,6	50	45	45	45	40	40
3	Rode Kruislaan 106	38	38	38	29,0	29,0	29,0	37,2	37,2	37,2	50	45	45	45	40	40
4	Rode Kruislaan 105	39	39	39	27,5	27,5	27,5	38,9	38,9	38,9	50	45	45	45	40	40
5	Jaak Vandersandenstraat 12	42	42	42	24,8	24,8	24,8	42,0	42,0	42,0	50	45	45	45	40	40
6	Jaak Vandersandenstraat 14	41	41	41	24,8	24,8	24,8	41,3	41,3	41,3	50	45	45	45	40	40
7	Jaak Vandersandenstraat 16	38	38	38	20,9	20,9	20,9	37,8	37,8	37,8	50	45	45	45	40	40
8	Riemsterweg 302A	38	38	38	23,2	23,2	23,2	37,4	37,4	37,4	50	45	45	45	40	40
9	Riemsterweg 295	38	38	38	22,7	22,7	22,7	37,6	37,6	37,6	50	45	45	45	40	40
10	Jaak Vandersandenstraat 3	39	39	39	24,9	24,9	24,9	39,3	39,3	39,3	50	45	45	45	40	40
11	Riemsterweg 293	40	40	40	30,8	30,8	30,8	39,6	39,6	39,6	50	45	45	45	40	40
12	Riemsterweg 293A	43	43	43	34,9	34,9	34,9	41,9	41,9	41,9	50	45	45	45	40	40
13	Riemsterweg 287	41	41	41	31,2	31,2	31,2	40,4	40,4	40,4	50	45	45	45	40	40
14	Riemsterweg 285	40	40	40	31,3	31,3	31,3	39,0	39,0	39,0	50	45	45	45	40	40
15	Riemsterweg 283	40	40	40	33,9	33,9	33,9	38,3	38,3	38,3	50	45	45	45	40	40
16	Riemsterweg 292	41	41	41	35,7	35,7	35,7	39,6	39,6	39,6	50	45	45	45	40	40
17	Riemsterweg 288	42	42	42	38,0	38,0	38,0	39,8	39,8	39,8	50	45	45	45	40	40
18	Riemsterweg 286	43	43	43	39,3	39,3	39,3	40,2	40,2	40,2	50	45	45	45	40	40
19	Riemsterweg 284	43	43	43	40,2	40,2	40,2	39,2	39,2	39,2	50	45	45	45	40	40
20	Riemsterweg 282	39	39	39	36,2	36,2	36,2	35,6	35,6	35,6	50	45	45	45	40	40
21	Riemsterweg 280	40	40	40	37,2	37,2	37,2	36,7	36,7	36,7	50	45	45	45	40	40
22	Riemsterweg 278	39	39	39	36,2	36,2	36,2	35,9	35,9	35,9	50	45	45	45	40	40
23	Riemsterweg 276	37	37	37	35,1	35,1	35,1	30,8	30,8	30,8	50	45	45	45	40	40
24	Riemsterweg 274	33	33	33	31,7	31,7	31,7	25,4	25,4	25,4	50	45	45	45	40	40

Na doorvoering van de saneringsmaatregelen noteren we ter hoogte van het overgrote merendeel van de bewoonde vertrekken een significante afname van het geluidsimmissieniveau van de bijdrage van de 'nieuwe' geluidsbronnen.

Aangezien de geluidsnormen voor nieuwe inrichtingen na doorvoering van de saneringsmaatregelen gerespecteerd blijven wordt voldaan aan de bepalingen conform VlareM en bekomen we een eindscore van -1 op de punten waar de norm in de actuele situatie werd overschreden.

We merken op dat er op 3 beoordelingspunten nog een beperkte theoretische overschrijding van de geluidsnorm mogelijk is met 1 à 2 dB(A). Deze beperkte overschrijdingen worden veroorzaakt door B2/B3 (koelinstallatie) en B28 (uitlaat afzuiging coating S3). De technische haalbaarheid van beide maatregelen werd gecontroleerd door een expert in geluidssaneringstechnieken, verdere reductie blijkt niet mogelijk. Daarenboven liggen de beperkte overschrijdingen binnen de foutenmarge van het ISO-9613 model.

We merken op dat de betrokken maatregelen in het kader van het RUP niet planologisch vertaald worden. De maatregelen moeten doorwerken op projectniveau en vertaald worden in de omgevingsvergunning(en). Vandersanden voorziet een actieplan (zie bijlage) waarmee ze een concreet engagement aangaan om op korte termijn de betrokken maatregelen in de praktijk te brengen.

Vandersanden engageert zich om de maatregelen uit het geluidssaneringsplan te implementeren. Het implementeren van deze maatregelen vraagt aanzienlijke organisatorische, praktische en budgettaire inspanningen. Het is niet haalbaar om al deze maatregelen tegelijkertijd door te voeren. Daarom is het aangewezen dat de implementatie oordeelkundig gefaseerd ingepland wordt. Vandersanden werkt

momenteel aan een indicatieve actietabel, waarin de fasering en uitvoeringstermijnen van de verschillende geluidsreducerende maatregelen vermeld staan. Van zodra deze actietabel met indicatieve timings klaar is, zal deze als bijlage aan het plan-MER toegevoegd worden.

Tot slot geven we nog mee dat volgens het BBT rapport voor de kleiverwerkende nijverheid² (de kleiverwerkende industrie produceert keramische producten door middel van verhitting van kleien of lemen) onderstaande punten inzake de voorkoming / beperking van geluid en trillingen in de sector tot de best beschikbare technieken worden gerekend:

- Inkapselen van installaties;
- Trillingsisolatie van installaties;
- Gebruik van geluidsdempers en traag roterende ventilatoren;
- Ramen, poorten en geluidruchtige apparatuur uit de buurt van omwonenden plaatsen;
- Geluidsisolatie van ramen en muren;
- Ramen en poorten sluiten;
- Geluidruchtige (buiten)activiteiten alleen overdag uitvoeren;
- Goed onderhoud van de installatie.

3. POSTMONITORING

Om op te volgen dat zowel theoretisch als in praktijkomstandigheden, het specifieke geluid van de bedrijfssite van Vandersanden Bilzen tot een aanvaardbaar niveau wordt gebracht en zo binnen het studiegebied voldaan wordt aan de heersende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlareem, worden volgende postmonitoringsmaatregelen worden voorgesteld in het saneringsplan.

- **Nastudie na implementatie saneringsplan bestaande fabriek:** Geluidsstudie na doorvoering van de voorgenomen saneringsmaatregelen uit het saneringsplan om te controleren dat het specifieke geluidsniveau van Vandersanden op alle beoordelingspunten voldoet aan de vigerende geluidsnormen;
- **Preventieve geluidsstudie na concretisering plannen nieuwe oven:** Van zodra de exacte inplanting en karakteristieken van de nieuwe oven op projectniveau gekend zijn (na de zogenaamde '*design freeze*'), dient een nieuwe geluidsstudie uitgevoerd te worden om te checken of het voorgestelde ontwerp niet leidt tot een ophoging van geluid t.h.v. de meest kritische bewoning rondom het bedrijf.
- **Nastudie na realisatie van de nieuwe oven:** Na realisatie van de nieuwe oven dient een geluidsstudie opgemaakt te worden om te checken dat de nieuwe oven (inclusief projectgeïntegreerde geluidsreducerende maatregelen) in praktijkomstandigheden voldoet aan de vigerende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlareem.

3.1. SANERINGSMAATREGELEN

Het specifieke geluid van de geluidsproducerende bestaande installaties op de site dient na doorvoering van de maatregelen te voldoen aan de heersende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlareem. Om te controleren dat het specifieke geluidsniveau van Vandersanden op alle beoordelingspunten voldoet aan de vigerende geluidsnormen, wordt voorgesteld om na

² Studie uitgevoerd door het Vlaams Kenniscentrum voor Beste Beschikbare Technieken (Vito) in opdracht van het Vlaams Gewest

doorvoering van de saneringsmaatregelen een update van de geluidsstudie (geluidsmodel + geluidsmetingen) op te maken.

3.2. GELUIDSVERMOGENNIVEAU VAN DE NIEUWE OVEN

Op basis van simulaties in het geluidsmodel kan besloten worden dat wanneer men het geluidsvermogeniveau van de nieuwe oven beperkt tot 90 dB(A) (i.e. een milieuzonering), er een verwaarloosbare bijdrage zal zijn ter hoogte van de kritische bewoonde vertrekken. Hierbij wordt bij de berekeningen vertrokken van de situatie waarbij voldaan is aan de heersende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlarem en dus waarbij na doorvoering van de bovenvermelde saneringsmaatregelen uit de geüpdatete geluidsstudie blijkt dat de toegepaste saneringsmaatregelen afdoende blijken.

Let wel, het is niet nuttig om in de bijzondere voorwaarden op te nemen dat de sommatie van de continue geluidsbronnen van de nieuwe oven een maximaal geluidsvermogeniveau mag hebben van 90 dB(A). Restricties opleggen m.b.t. geluidsvermogeniveaus zijn immers enkel nuttig wanneer men de inplanting van gebouw en geluidsbronnen kent. Een gedeelte van de bronnen kan immers worden afgeschermd in de richting van de kritische beoordelingspunten.

Het specifieke geluid van de geluidsproducerende installaties van de nieuwe oven op de site moet voldoen aan de heersende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlarem. We merken op dat in het MER een maximaal geluidsvermogeniveau werd weerhouden en dat de uiteindelijke effecten zeer afhankelijk zijn van de ligging van de geluidsbronnen t.o.v. de bewoonde vertrekken.

Wanneer de **exacte inplanting en karakteristieken van de geplande geluidsbronnen gekend** zijn, zal m.b.v. een **nieuwe geluidsstudie** gemodelleerd worden welke maatregelen dienen genomen te worden om de maximale geluidszonering van 90 dB(A) van de nieuwe oven te respecteren en om overschrijdingen en klachten uit te sluiten.

Na realisatie van de nieuwe oven, zal vervolgens via een **update van deze nieuwe geluidsstudie het resulterende omgevingsgeluid in kaart gebracht worden** om aan te tonen dat de genomen maatregelen rond geluidsbeheersing i.k.v. de nieuwe oven (o.a. het weg oriënteren en afschermen van kritische geluidsbronnen ten opzichte van de omliggende woningen) tot een aanvaardbaar geluidsklimaat leiden en voldaan wordt aan de heersende wetgeving voor geluid in openlucht conform titel II van het Vlarem.

4. BIJLAGEN

BUDGETRAMING VOOR AKOESTISCHE SANERINGSMAATREGELEN

Vandersanden
t.a.v. Rudi Beusen
Riemsterweg 300
B- 3740 Bilzen

KVK 23041114
BTW NL004306387B01
Bank NL63RABO0122483731

[merford.com](https://www.merford.com)

Gorinchem, 22 september 2025

Betreft : Budgettraming voor akoestische saneringsmaatregelen
Onze ref. nr : 25250199v2

Geachte heer Rudi Beusen,

Naar aanleiding van uw aanvraag en uitgaande van de verstrekte informatie het genoeg u het volgende als grove budget aan te bieden:

Diverse akoestische saneringsmaatregelen op uw site te Bilzen

Binnenkort zal ik contact met u opnemen om deze aanbieding nader toe te lichten en eventuele vragen en/of opmerkingen te beantwoorden. Uiteraard mag u ook contact met ons opnemen, wij helpen u graag.

Met vriendelijke groeten,

Frank Segers
Accountmanager Belgium

Robbert-Jan Ter Horst
Managing Director

Mobiel nummer : +32 (0)495 / 57 23 00
E-mail : frank.segers@merford.be

Deze offerte is voor u uitgewerkt door:

Daan Francissen
Sales engineer
Telefoonnummer : +32 (0)14/ 81 49 11
E-mail : daan.francissen@merford.com

Bezoek onze website : <https://www.merford.com>

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Leveringsomvang:	4
2.1	Bron 2 en 3: Een geluidisolerende omkasting (demping 20dB)	4
2.2	Bron 9: Filterinstallatie Colt (demping 10dB)	7
2.3	Bron 14: Uitlaat stofafzuiging trommelinstallatie (demping 20dB)	9
2.4	Bron 18: Rookgasreiniger (demping 10dB)	11
2.5	Bron 27: Toevoerlucht ovens (demping 10dB)	14
2.6	Bron 28: Uitlaat afzuiging coating (maximale demping 20 dB)*	16
3	Montage uitgangspunten	18
4	Budgetprijzen en condities	20

1 Inleiding

Naar aanleiding van een akoestisch onderzoek op uw site zijn er op uw site een aantal geluidsbronnen door u aangewezen om akoestisch te saneren;

Wij hebben een grove budgetraming uitgewerkt per bron voor de diverse aangewezen bronnen.

Waarom kiezen voor Merford?

Onze missie is het leveren van een belangrijke bijdrage aan een veilige, gezonde en comfortabele leefomgeving. Dit willen we bereiken door het bieden van innovatieve, hoogwaardige en duurzame oplossingen gebaseerd op een sterk fundament van kennis en ervaring.

Merford Noise Control heeft ruime ervaring met het plaatsen van geluiddempende voorzieningen naar tevredenheid van diverse (industriële) klanten in binnen en buitenland.

Aan de lange zijden worden geluiddempende IXKA coulissendempers geplaatst voor de luchttoevoer. Uitgevoerd in verzinkt staal.

Boven de koelmachines zullen IXKA coulissendempers uit verzinkt staal worden geplaatst rechtstreeks aangesloten op de machines om kortsluiting van lucht te voorkomen.

Leveringsomvang

Deze geluidsisolerende omkasting wordt geleverd met:

- Geluidsisolerende SKS75 type 5 panelen uit verzinkt staal
- Een stalen ondersteuningsconstructie, thermisch verzinkt
- 2 geluidsisolerende toegangsdeuren, type M47, BxH=945x2.200mm, voorzien van een standaard dag/ nachtslot, een regenrand op het kozijn uit verzinkt staal
- Coulissendempers type IXKA voor de luchttoevoer uit verzinkt staal.
- Coulissendempers type IXKA voor de luchtafvoer uit verzinkt staal.
- Aansluit plenums, naar de koelmachine toe, voorzien van inspectieluiken voor de ventilatoren.

De akoestische SKS75 type 5 panelen

De akoestische SKS75 type 5 panelen zijn aan buitenzijde blind - en de aan de bronzijde geluidsabsorberend uitgevoerd.

Het paneel is zwaar uitgevoerd en vervaardigd uit 2mm dik verzinkt staal, voorzien van een zware ontdreuningsplaat en gevuld met hoogwaardig akoestisch wolpakket, afgedekt met geperforeerde SV staalplaat.

De panelen worden door middel van snelsluitingen aan elkaar gekoppeld, waardoor demontage of eventuele uitbreiding van de geluidsisolerende omkasting eenvoudig kan geschieden.

Tabel: Geluidsisolatiewaarden testcel panelen SKS75type 5 gemeten volgens ISO 140-3 inclusief eengetals-waarden volgens ISO 717-1. Geluidsabsorptiewaarden van de akoestische vulling, gemeten volgens EN ISO 354 en ISO 11654. Absorptiewaarden hoger dan 1 zijn afgerond naar 1. Eéngetalswaarde conform EN-ISO 717-1: $R_w (c, c_{tr}) = 43 (-1, -6) \text{ dB}$.

Frequentie	125	250	500	1k	2k	4k	[Hz]
De	26	32	39	46	53	57	[dB]
α_w	0,40	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95	[-]

IXKA coulissendempers voor de luchtaanzuig:

Maximaal luchtaanzuigdebiet : 475.460 m³/h
 Drukverlies over de dempers bij dit debiet : ca. 20 Pa

Afmetingen van de dempers

Aan de lange zijde: B x H x L= ca. 12.000 x 2.400 x 3.800 mm. (Voor de Gea adiabatische koeler)

Aan de lange zijde: B x H x L= ca. 4.000 x 2.400 x 3.800 mm. (Voor de Lennox unit)

Aan beide kopse zijde: B x H x L= ca. 4.000 x 2.400 x 3.800 mm. (Aan de zijde van de Gea unit en de zijde van de Carrier unit)

Tussenschakeldemping van de IXKA toevoerdempers in schone toestand bij 20°C:

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	7	19	35	50	50	50	39	23	[dB]

IXKA coulissendempers voor de luchtafblaas:

Gea adiabatische koeler type VTR-1206421-S32

Maximaal luchtdebiet : 401.040 m³/h
 Drukverlies over de dempers bij dit debiet : ca. 30 Pa

Afmetingen van de demper: B x H x L= ca. 9.600 x 2.400 x 2.600 mm.

Lennox type REFAC ECOLOGIC WA-150D-LN

Maximaal luchtdebiet : 57.500 m³/h
 Drukverlies over de dempers bij dit debiet : ca. 21 Pa

Afmetingen van de demper: B x H x L= ca. 2.000 x 2.000 x 2.600 mm.

Carrier type 30RA 080

Maximaal luchtdebiet : 16.920 m³/h
 Drukverlies over de dempers bij dit debiet : ca. 15 Pa

Afmetingen van de demper: B x H x L= ca. 1.200 x 1.200 x 2.600 mm.

Tussenschakeldemping van de IXKA afvoerdempers in schone toestand bij 20°C:

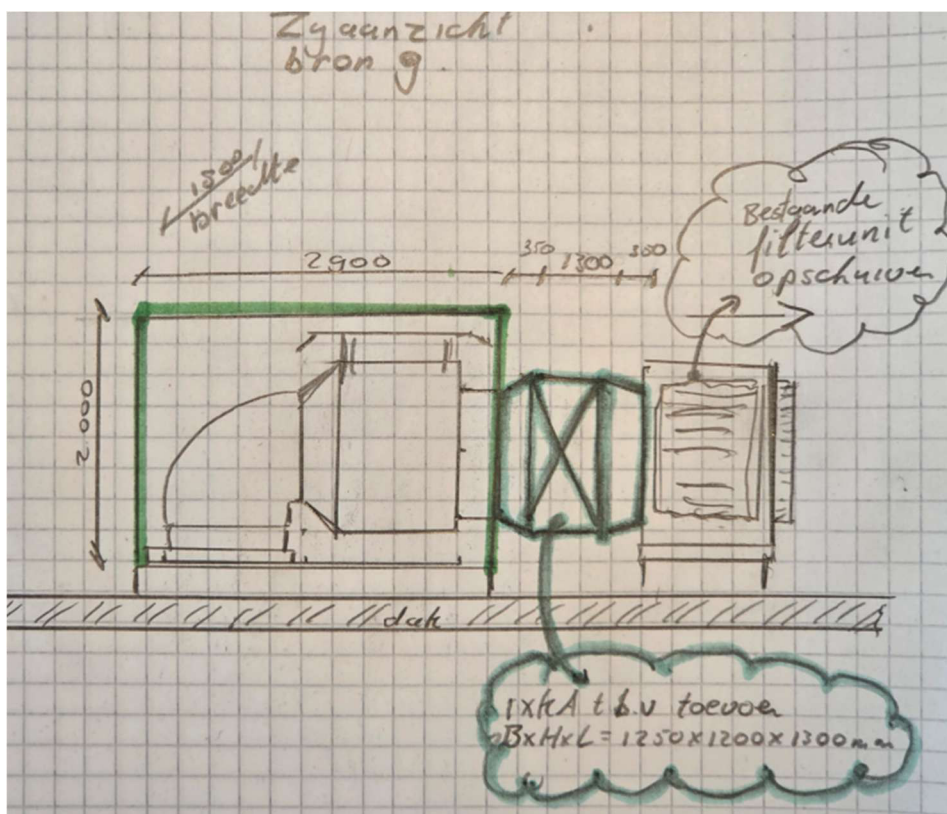
Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	3	9	19	40	44	31	16	9	[dB]

2.2 Bron 9: Filterinstallatie Colt (demping 10dB)



Wij leveren hiervoor een geluidsisolerende omkasting opgebouwd uit onze SKS75, type 2 panelen en een IXKA coulissendemper tussen de ventilator en de filters.

Afmetingen omkasting: L x B x H= ca. 2.900 x 1.800 x 2.000 mm.



De akoestische SKS75 type 2 panelen zijn aan buitenzijde blind - en de aan de bronzijde geluidsabsorberend uitgevoerd.

Het paneel is uitgevoerd en vervaardigd uit 1,5 mm dik verzinkt staal en gevuld met hoogwaardig akoestisch wolpakket, afgedekt met geperforeerde SV staalplaat.

De panelen worden door middel van snelsluitingen aan elkaar gekoppeld, waardoor demontage of eventuele uitbreiding van de geluidsisolerende omkasting eenvoudig kan geschieden.

Tabel. Geluidsisolatiewaarden testcel panelen SKS75 type 2 gemeten volgens ISO 140-3 inclusief eengetals-waarden volgens ISO 717-1. Geluidsabsorptiewaarden van de akoestische vulling, gemeten volgens EN ISO 354 en ISO 11654. Absorptiewaarden hoger dan 1 zijn afgerond naar 1. Eéngetalswaarde conform EN-ISO 717-1: $R_w(c, c_{tr}) = 37 (-1, -6) \text{ dB}$.

Frequentie	125	250	500	1k	2k	4k	[Hz]
D_e	19	25	32	43	51	56	[dB]
α_w	0,40	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95	[-]

Tussen de ventilator en de filters wordt er een geluiddempende IXKA coulissendemper geplaatst inclusief bijbehorende verloopstukken. Uitgevoerd in aluminium
Hierdoor zullen er een aantal zonnepanelen door u moeten worden verwijderd.

Maximaal luchtaanzuigdebiet : 23.000 m³/h

Drukverlies over de demper bij dit debiet : ca. 74 Pa

Afmetingen van de demper inclusief de 2 verloopstukken

Aan de lange zijde: B x H x L = ca. 1.200 x 1.200 x 1.300 mm.

Tussenschakeldemping van de IXKA toevoerdemper in schone toestand bij 20°C:

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
D_e	6	11	16	32	47	50	37	31	[dB]

Leveringsomvang

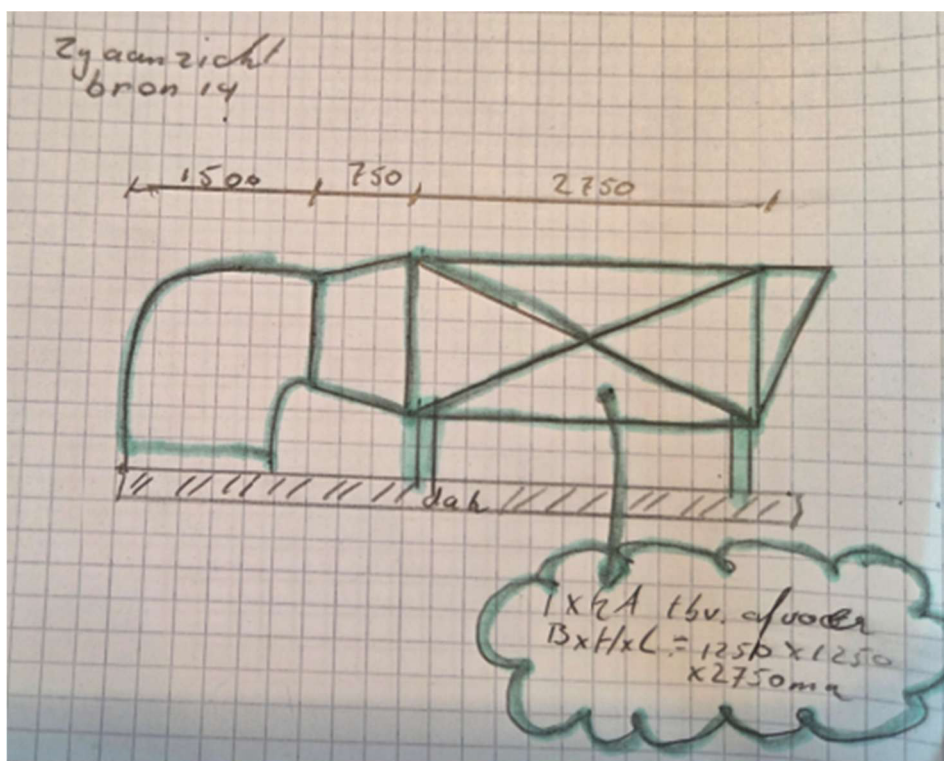
Deze geluidsisolerende omkasting wordt geleverd met:

- Geluidsisolerende SKS75 type 2 panelen uit verzinkt staal
- Coulissendempers type IXKA voor de luchttoevoer uit aluminium
- 2 verloopstukken uit aluminium
- Steunen voor de demper

2.3 Bron 14: Uitlaat stofafzuiging trommelinstallatie (demping 20dB)



Wij leveren een IXKA coulissen geluiddemper.
 Hiervoor wordt het bestaande bochtstuk gedemonteerd.
 Hiervoor in de plaats komt een nieuwe verzwaard bochtstuk met daarachter onze IXKA coulissendemper met bijbehorende regenkap.



In verband met de verwachte vervuilingsgraad kunnen de interne coulissen aan de voorzijde van de demper worden verwijderd om te worden gereinigd of vervangen.

Afmetingen van deze demper: B x H x L = ca. 1.250 x 1.250 x 5.000mm. (lengte is inclusief bocht, verloopstuk en demper)

Qv over deze demper: 60.000 m³/h

ΔP over deze demper, inclusief verloopstuk: ca. 244 Pa

De industriële IXKA geluiddemper wordt uitgevoerd in verzinkt staal. De coulissen hebben een stromingsgunstig vormgegeven frame, waardoor de luchtweerstand met tot wel 20% wordt gereduceerd. De coulissen zijn gevuld met een speciaal geluidsabsorberend mineraalwol pakket en tweezijdig afgedekt met een robuust, slijtvast glasvezeldoek.

Tussenschakeldemping van de IXKA afvoerdemper in schone toestand bij 20°C:

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	5	13	26	50	50	44	24	14	[dB]

Leveringsomvang:

- Een bochtstuk uit verzinktstaal
- Een verloopstuk uit verzinkt staal
- Een IXKA demperhuis uit verzinkt staal
- Een regenkap, voorzien van vogelgaas uit verzinkt staal
- Stromingsgunstige coulissendempers uit verzinkt staal met een robuust glasvezeldoek en strekmetaal.
- Steunen naar het dak

2.4 Bron 18: Rookgasreiniger (demping 10dB)

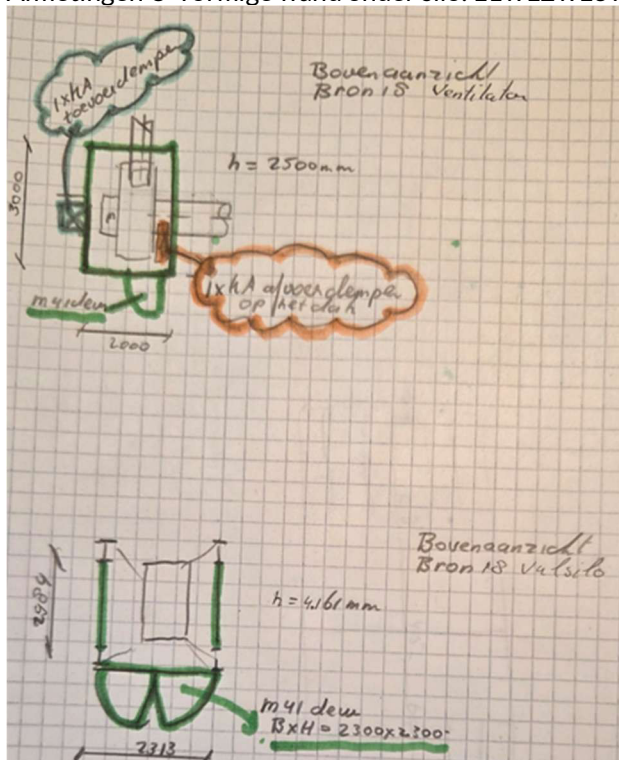


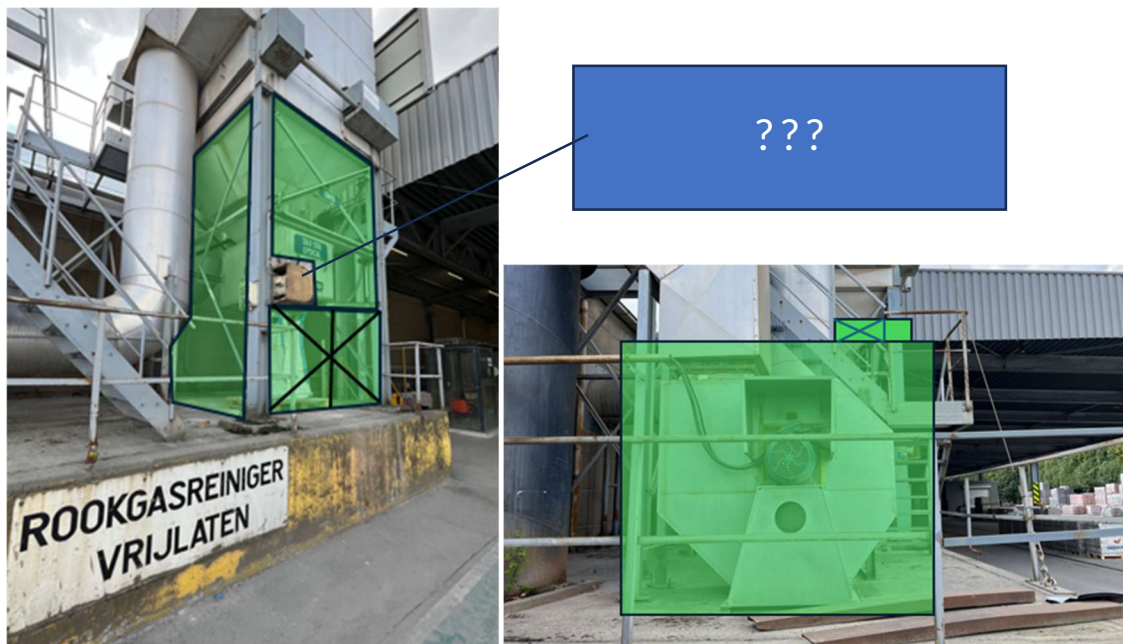
Wij leveren hiervoor een geluidsisolerende omkasting rond de ventilator en een U-vormige geluidsisolerende wand tegen de staalstructuur onder de vulsilo.

Zowel de geluidsisolerende omkasting als de wand zijn opgebouwd uit onze SKS75, type 2 panelen

Afmetingen omkasting ventilator: L x B x H= ca. 3.000 x 2.000 x 2.500 mm.

Afmetingen U-vormige wand onder silo: L1 x L2 x L3 x H= ca. 2.984 x 2.313 x x 2.984 x 4.161 mm.





De akoestische SKS75 type 2 panelen zijn aan buitenzijde blind - en de aan de bronzijde geluidsabsorberend uitgevoerd.

Het paneel is uitgevoerd en vervaardigd uit 1,5 mm dik verzinkt staal en gevuld met hoogwaardig akoestisch wolpakket, afgedekt met geperforeerde SV staalplaat.

De panelen worden door middel van snelsluitingen aan elkaar gekoppeld, waardoor demontage of eventuele uitbreiding van de geluidsisolerende omkasting eenvoudig kan geschieden.

Tabel. Geluidsisolatiewaarden testcel panelen SKS75 type 2 gemeten volgens ISO 140-3 inclusief eengetals-waarden volgens ISO 717-1. Geluidsabsorptiewaarden van de akoestische vulling, gemeten volgens EN ISO 354 en ISO 11654. Absorptiewaarden hoger dan 1 zijn afgerond naar 1. Eéngetalswaarde conform EN-ISO 717-1: $R_w(c, c_{tr}) = 37(-1, -6)$ dB.

Frequentie	125	250	500	1k	2k	4k	[Hz]
D_e	19	25	32	43	51	56	[dB]
α_w	0,40	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95	[-]

Tussenschakeldemping van de IXKA toe- en afvoerdemper in schone toestand bij 20°C:

Frequentie	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	3	4	7	15	29	29	18	12	[dB]

Leveringsomvang omkasting ventilator

Deze geluidsisolerende omkasting wordt geleverd met:

- Geluidsisolerende SKS75 type 5 panelen uit verzinkt staal
- 1 geluidsisolerende toegangsdeur, type M41, BxH=945x2.200mm, voorzien van een standaard dag/ nachtslot, een regenrand op het kozijn uit verzinkt staal
- Coulissendempers type IXKA voor de luchttoevoer uit verzinkt staal.
- Coulissendempers type IXKA voor de luchtafvoer uit verzinkt staal.

Leveringsomvang U-vormige wand onder vulsilo

Deze geluidsisolerende wand wordt geleverd met:

- Geluidsisolerende SKS75 type 5 panelen uit verzinkt staal
- 1 dubbelvleugelige geluidsisolerende toegangsdeur, type M41, BxH=2.300x2.200mm, voorzien van een standaard dag/ nachtslot, een regenrand op het kozijn uit verzinkt staal.

2.5 Bron 27: Toevoerlucht ovens (demping 10dB)



Wij leveren hiervoor akoestische AKR300 roosters voor de bestaande gemotoriseerde kleppen.

Luchtdebieten

Voor oven 1: : $Q_m = 26.619 \text{ kg/h}$ bij 290°C

Voor oven 2: : $Q_m = 41.074 \text{ kg/h}$ bij 274°C

Voor de stofafzuigingen: : $Q_v = 60.000 \text{ m}^3/\text{h}$ bij 20°C

Bovenstaande luchthoeveelheden resulteren in een aanzuigdebiet van $Q_v = 156.271 \text{ m}^3/\text{h}$.

Drukverlies over de dempers bij dit debiet: ca. 7 Pa.

Voor elke klep wordt er een akoestisch AKR300 rooster geplaatst. Behalve voor de kleppen achter de schuine stalen spanten. Deze openingen zullen akoestisch worden afgedicht..

Tussen de akoestische AKR300 roosters en de gemotoriseerde kleppen zal er een plenum van 100mm diep worden aangebracht.

De roosters worden geleverd met montageflenzen en steunen waarmee de roosters worden vastzetten tegen de bouwkundige gevel van het gebouw.

Het akoestische rooster AKR300 heeft een behuizing en lamellen uit gezette, verzinkte staalplaat. De lamellen zijn gevuld met een hoogwaardig geluidsabsorberend minerale wol pakket, aan de onderzijde afgewerkt met glasvlies en verzinkte, geperforeerde staalplaat. Inwendig voorzien van een muis- en vogelwerend raster.

Het rooster is standaard uitgevoerd in verzinkt staal

Optioneel bieden wij een 2-laags poedercoating aan in RAL7001 (Zilvergrijs).

Tabel 1. Geluidsisolatiewaarden AKR300 rooster, gemeten volgens ISO 140-3. Eéngetalswaarde conform EN-ISO 717-1: $R_w (c, \text{ctr}) = 18 (-2, -5) \text{ dB}$.

Frequentie	125	250	500	1k	2k	4k	[Hz]
De	5	6	13	19	23	22	[dB]

Leveringsomvang:

- 30 stuks akoestische AKR300 roosters
- stuks afdichtingsplaten voor de kleppen ter plaatse van de diagonale stalen spanten
- Een aanzuigplenum tussen de roosters en de akoestische roosters d=100mm
- Montageflenzen.
- Steunen naar de bouwkundige wand

2.6 Bron 28: Uitlaat afzuiging coating (maximale demping 20 dB)*

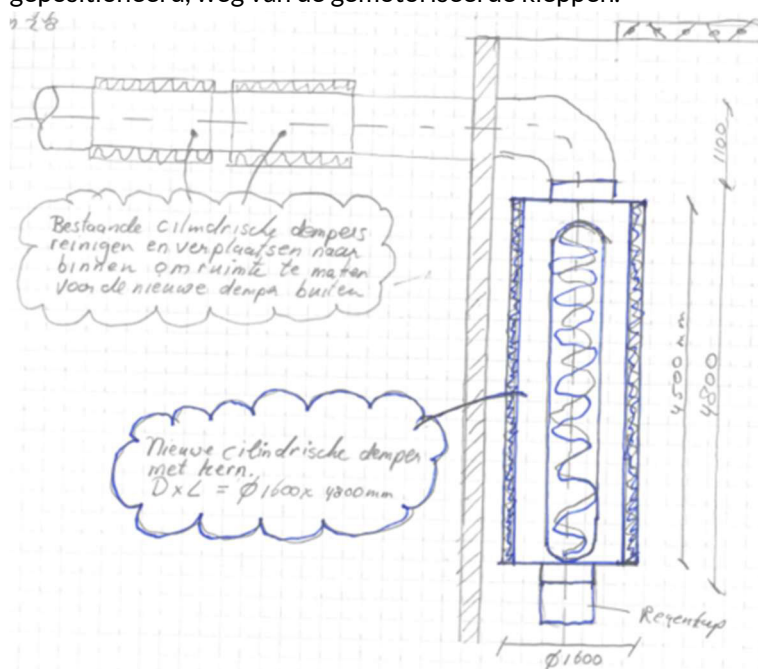
* Om een geluidreductie van 30 dB te behalen zal er op 31.5 en 63 Hz banden circa 17 en 21 dB gedempt moeten worden... Dat lijkt ons niet haalbaar.



Wij leveren een zware cilindrische geluiddemper met interne kern.

De bestaande cilindrische dempers dienen te worden gedemonteerd, gereinigd en binnen het gebouw weer te worden gemonteerd in het kanaal.

Hierdoor ontstaat er ruimte buiten het gebouw om een bochtstuk 90° met daarachter onze cilindrische demper te plaatsen. Hierdoor komt de demper tegen de bouwkundige wand gepositioneerd, weg van de gemotoriseerde kleppen.



Afmetingen van deze demper:

Nominale inlaat D = Ø 800mm

Rompdiameter: D= Ø 1.600mm.

Totale lengte: 4.800mm.

Gewicht: ca. 1.700 kg

Qv over deze demper: 22.000 m³/h

ΔP over deze demper: ca.300 Pa

De cilindrische demper wordt in staal uitgevoerd: S235JRG2 met 1 laag zinkfosfaat primer.

De demper is uitgevoerd met een geluidsabsorberende kern met afstroomprofiel.

De demper heeft 2 voetsteunen voor horizontale ondersteuning.

De ondersteuningsconstructie is voornamelijk niet aangeboden. Dit dient nog nader bekeken te worden tussen onze projectleider en uw constructeur.

Tussenschakeldemping van deze cilindrische demper met kern in schone toestand bij 20°C:

Frequentie	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	[Hz]
De	8	13	18	28	43	35	33	14	3	[dB]

Leveringsomvang:

- Een bochtstuk
- Een cilindrische demper met absorberende kern.
- Voetsteunen
- Hijsogen

3 Montage uitgangspunten

Merford kan voor u de demontage en montage verzorgen van de hierboven aangeboden akoestische oplossingen

Wij bieden deze montage aan op basis van nacalculatie.

Wij gaan er vanuit dat u zorgt voor de benodigde montagehulpmiddelen, zoals een heftruck, kraan, stellingen/ hoogwerkers en een afvalcontainer.

De duur van de huur van deze montagehulpmiddelen dient na opdracht met onze projectleider te worden vastgesteld.

De volgende werkzaamheden zijn niet in deze aanbieding opgenomen en dienen door de klant te worden verzorgd:

- Verticaal & horizontaal transport van materiaal
- Intern Transport van losplaats naar montagelocatie.
- Verwijderen en omleggen aanwezige kabels, slangen, leidingen en andere obstakels welke in de weg kunnen liggen. Voor de montage worden deze door Merford vastgesteld;
- Werkzaamheden aan bestaande constructies of installaties;
- Lokale veiligheidsvoorzieningen;
- Montagehulpmiddelen zoals heftruck, kranen, hoogwerkers e.d.

De montage is gebaseerd op:

- Ononderbroken en onbelemmerde montage;
- Alle obstakels die voor de montage in de weg kunnen liggen zijn door derden verwijderd of omgelegd;
- Een veilige werksituatie. Eventuele noodzakelijke veiligheidsmaatregelen worden tijdig door onze projectleider opgegeven. Het is mogelijk dat gevraagd wordt de installatie, of delen daarvan buiten werking te stellen tijdens de werkzaamheden. Eén en ander is ter beoordeling van onze projectleider;
- Merford gaat er vanuit dat alle benodigde voorzieningen, zoals in onze project uitgangspunten omschreven, tenzij anders vermeld, door de opdrachtgever kosteloos ter beschikking zullen worden gesteld.
- Per monteur maximaal 1 werkuur benodigd voor veiligheidsinstructies en/of verkrijgen werkvergunningen e.d.

Tenzij elders duidelijk in deze offerte vermeld, zijn wij er bij de prijsbepaling vanuit gegaan dat de volgende voorzieningen door de opdrachtgever kosteloos ter beschikking worden gesteld:

- Water en elektriciteit: 230/400 Volt; 25 A zonder overbelasting;
- Schone en opgeruimde werkvloer, vrij toegankelijk en vrij van obstakels zodanig dat de producten zonder problemen gemonteerd kunnen worden;
- Ongehinderde voortgang, geen verstoring van de werkzaamheden door derden;
- Sanitaire- en schaftvoorzieningen;
- Opslagruimte ten behoeve van materiaal, droog en vorstvrij, binnen een straal van 50 m van de werkplek;
- Niet genoemd montagehulpmiddelen, kraan- en/of stellingwerk, alsmede alle overige veiligheidsmaatregelen;
- Kosten en manuren t.b.v. speciale veiligheidsvoorzieningen;

De montagewerkzaamheden vinden plaats gedurende normale werktijden (dagdiensten van 07.00uur tot 17.00 uur van maandag t/m vrijdag). In geval van onwerkbaar dagen kan uitloop van

de montageplanning niet altijd voorkomen worden; een nieuwe planning zal in onderling overleg worden opgesteld.

Kwaliteit en veiligheid:

VCA – Merford beschikt over het VCA veiligheidscertificaat VCA**.

ISO 9000 - Merford werkt volgens kwaliteit waarborgsysteem conform NEN-EN-ISO 9001.

Bijlage 6 Landbouwimpactstudies voor de betrokken compensatiegebieden

LIS vandersanden

De landbouwimpactstudie is een geautomatiseerde gebiedsanalyse op basis van beschikbare gegevens. De studie geeft indicatief de impact van een gebiedsontwikkeling weer op de gekende landbouwpercelen, voor de bijhorende bedrijven en op de huidige agrarische bestemmingen.

Deze landbouwimpactstudie beschrijft het studiegebied uit Figuur 1.

Figuur 1. Studiegebied



Studiegebied



1 HET RESULTAAT VAN DE LANDBOUWIMPACTSTUDIE

De berekening van de landbouwimpact gebeurt op basis van het studiegebied en het geeft de betrokkenheid van de landbouw met het gebied weer. Als het studiegebied geen geplande project is, dan is de landbouwimpactstudie een informatieve studie. Ook dan is het een goed afwegingskader.

De resultaten van de landbouwimpactstudie worden weergegeven in de volgende tabel:

Landbouwimpact indeling voor het project	Totaal	Bij sterk betrokken landbouwers	Bij andere landbouwers
Landbouwoppervlakte met mogelijks zeer hoge perceelsimpact (ha)	0,08	0,08	0,00
Landbouwoppervlakte met mogelijks hoge perceelsimpact (ha)	5,70	4,37	1,33
Landbouwoppervlakte met mogelijks matige perceelsimpact (ha)	0,00	0,00	0,00
Landbouwoppervlakte met mogelijks lage perceelsimpact (ha)	0,00	0,00	0,00
Landbouwoppervlakte met mogelijks zeer lage perceelsimpact (ha)	0,00	0,00	0,00
Totale landbouwoppervlakte (ha)	5,78	4,45	1,33
Aantal betrokken landbouwers	10	4	6
Aantal landbouwers met bedrijfszetel	0	0	0
Aantal bedrijfszetels of bedrijfsgebouwen	0	0	0
Aantal bedrijfszetels in de omgeving (tot 300 m)	0	-	-
Oppervlakte infrastructuur in agrarisch gebied (Grb en Rbh)(ha)	0,73	-	-
Oppervlakte bebost agrarisch gebied (Bwk, Vaststellingen en Rbh) (ha)	0,00	-	-
Oppervlakte agrarisch gebied/gebruik bij natuurbeheerder geregistreerd (Registraties en Rbh)(ha)	0,00	-	-
Oppervlakte agrarisch gebied/gebruik bij waterbeheerder geregistreerd (Registraties en Rbh)(ha)	0,00	-	-
Oppervlakte niet subsidieerbaar perceel in agrarisch gebied (Vaststelling en Rbh)(ha)	0,00	-	-
Oppervlakte bebouwd kadaster perceel in agrarisch gebied (Grb, Vaststellingen en Rbh)(ha)	0,01	-	-
Oppervlakte agrarisch gebied met beperkingen (Beleidskaarten en Rbh)(ha)	0,00	-	-
Oppervlakte agrarisch gebied (Rbh)(ha)	0,10	-	-
Oppervlakte andere gebiedsbestemmingen (Rbh)(ha)	1,69	-	-
Totale oppervlakte (ha)	8,32	-	-

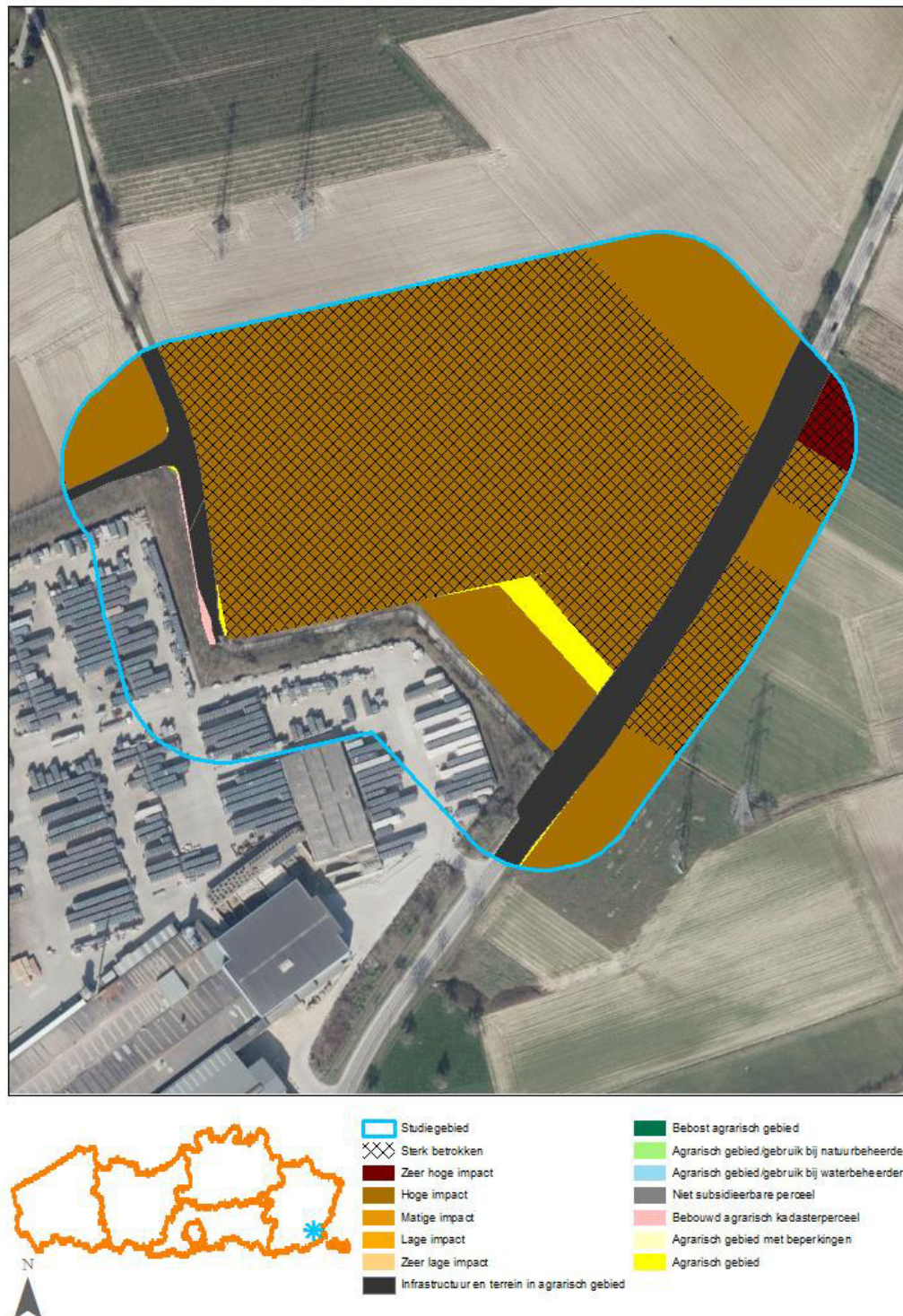
Kostenraming voor de wijziging van het landbouwgebruik in het studiegebied zijn in de volgende tabel weergegeven:

Geschatte kosten voor het landbouwgebruik bij	Totaal berekend bedrag (Euro)	Bij sterk betrokken landbouwers (Euro)	Bij andere landbouwers (Euro)	Oppervlakte berekende percelen (ha)	Oppervlakte waarop van toepassing (ha)
Onmiddellijke gebruiksbeëindiging	0	0	0	0,00	0,00
Uitgefaseerde gebruiksbeëindiging	0	0	0	0,00	0,00
Ingang nulbemesting (2 gve)	0	0	0	0,00	0,00
Ingang minimale bemesting (100 + 2 gve)	0	0	0	0,00	0,00
Instelling natuurbehoud historisch permanent grasland	0	0	0	0,00	0,00
Inschakeling als overstromingsgebied (zomeroverstroming)	0	0	0	0,00	0,00
Inschakeling als overstromingsgebied (winteroverstroming)	0	0	0	0,00	0,00



De resultaten worden eveneens door kaarten weergegeven. De kaarten verhogen de transparantie en maken de landbouwimpactstudie zeer bruikbaar. In Figuur 2 is de landbouwimpactkaart voor het studiegebied weergegeven.

Figuur 2. Landbouwimpactkaart



2 DUIDING BIJ DE LANDBOUWIMPACT

De landbouwimpactstudie geeft de mogelijke perceelsimpact weer in twee klassen van gebiedsbetrokkenheid en dit voor de in 2016-2019 geregistreerde percelen in landbouwgebruik, indicatieve bedrijfszetels en serres. Eveneens worden de totale landbouwoppervlakte, het aantal betrokken landbouwers en het aantal landbouwzetels weergegeven. De landbouwimpactstudie schat op vraag de transitiekosten bij gebruiksbeëindiging of voor enkele specifieke scenario's in. Vervolgens werd het resterend agrarische gebied gedifferentieerd naargelang het reëel gebruik of de mogelijkheden van landbouwgebruik.

2.1 DUIDING BIJ DE LANDBOUWIMPACT

De perceelsimpact werd berekend voor de landbouwpercelen. De aangiften van Natuurpunt, ANB, LiLa, vzw Durme en VWW werden hiervoor niet meegenomen. De berekening is gebaseerd op het gebruik en houdt geen rekening met het eigendomsstatuut van de percelen.

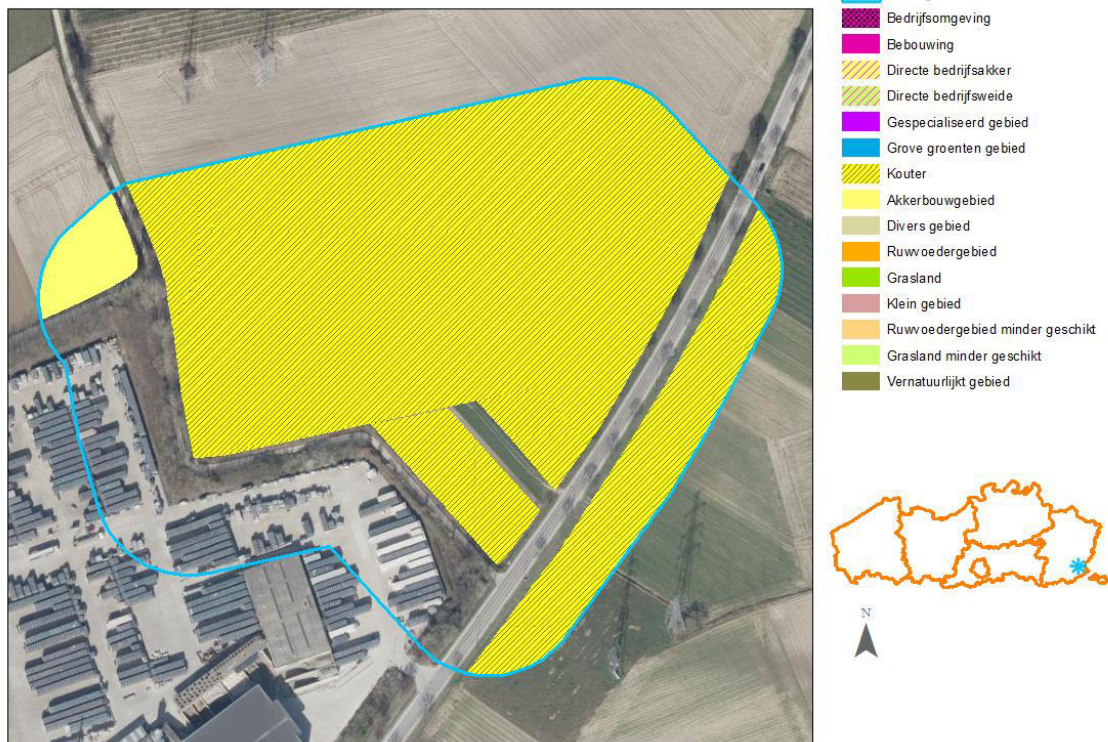
De aangifte wordt vervolledigd met een indicatie van de bedrijfszetels en serres. Vervolgens wordt het gebruik bepaald, rekening houdend met de teeltaangiften tot 10 jaar terug. Het landbouwgebruik wordt weergegeven in Figuur 3.

Figuur 3. Landbouwgebruik



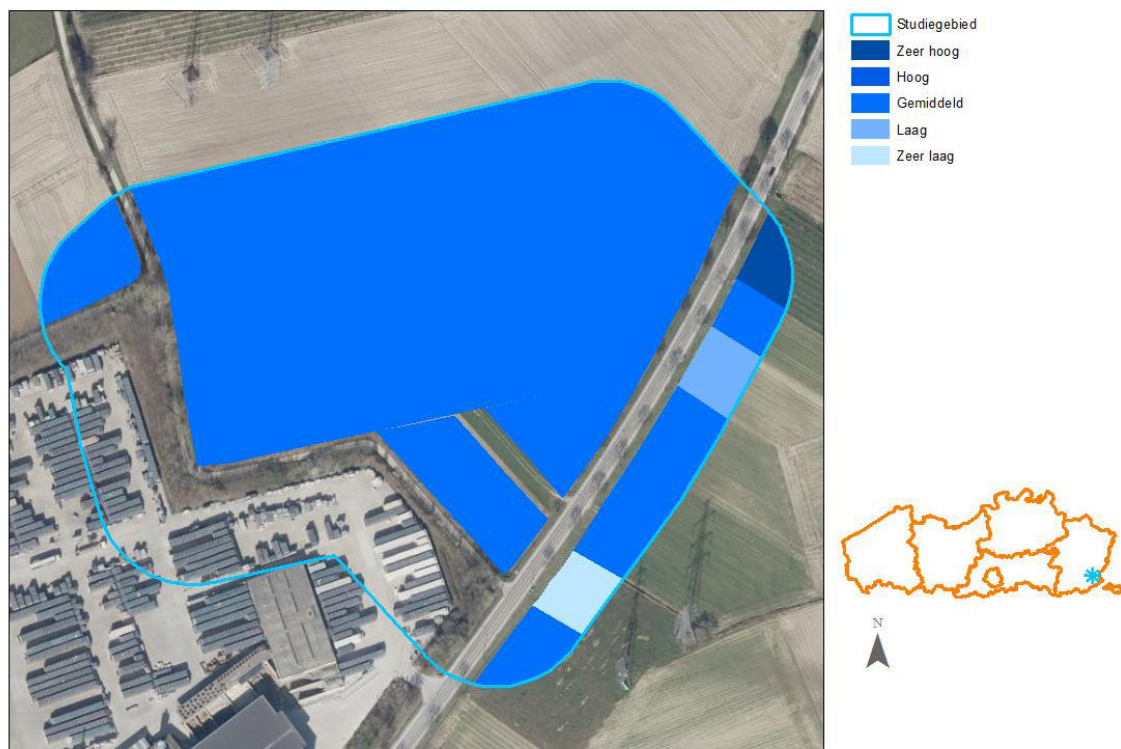
Op basis van het landbouwgebruik, zijn ruimtelijke samenhang, de bedrijfsstructuur en waar nodig de intrinsieke bodemkwaliteit, wordt de landbouwstructuur weergegeven in Figuur 4.

Figuur 4. Landbouwstructuur



Het landbouwgebruik wordt aangevuld met bedrijfseconomische gegevens om de landbouwwaarde te berekenen. Het resultaat wordt in Figuur 5 weergegeven.

Figuur 5. Landbouwwaarde



De landbouwstructuur en de landbouwwaarde bepalen samen de landbouwimpact op de landbouwpercelen en geven bijgevolg meer duiding.

2.2 DE GEBIEDSBETROKKENHEID

Afgezien van de perceelsimpact kan een bedrijf zwaar getroffen worden bij de projectrealisatie door de betrokkenheid van de uitgebate percelen met het gebied. Alle percelen van een professioneel geacht bedrijf (Berekend standaard omzet is meer dan 25.000 euro) krijgen de aanduiding 'Sterk betrokken' als 20 % of meer van het bedrijfsareaal gelegen is binnen het studiegebied of als de leefbaarheid verbonden is met het bedrijfsareaal gelegen in het studiegebied. De andere percelen zijn aangeduid als 'Andere'. Deze indeling kan enkel geduid worden als er meerdere landbouwers per klasse aanwezig zijn omwille van hun privacy.

2.3 ENKELE KENGETALLEN VOLGEND UIT DE LANDBOUWGEBRUIKSAANGIFTE

Uit de gebruiksaangifte wordt de totale geregistreerde landbouwoppervlakte, het aantal betrokken landbouwers en het aantal bedrijfszetels dat zich binnen het studiegebied bevindt, weergegeven.

2.4 DE GESCHATTE KOSTEN IN EURO VOOR HET LANDBOUWGEBRUIK BIJ GEBRUIKSBEÏNDIGING

Als het project direct wordt uitgevoerd, wordt het bedrag van de gebruiksbeëindiging berekend zoals de uittredingsvergoeding van de gebruiker bij onteigeningen. Daarbij wordt een billijke vergoeding voorzien voor het verlies van landbouwgebruik. De billijke vergoeding houdt rekening met het feit dat de gebruiker het project niet kon voorzien. Bij een geleidelijke gebruiksbeëindiging zal de gebruiker nieuwe investeringen vermijden. Daarom werd ook het bedrag berekend waarbij er geen afschrijvingen meer verondersteld zijn voor het bedrijf. Bij deze berekening nemen we enkel de percelen mee, die daarvoor voldoende informatie bevatten. Zo worden de gebouwen, de kapitaalsintensieve percelen en de natuurgerichte teelt niet berekend.

Specifiek voor bestemmingswijzigingen worden de gebruiksbeperkingen vanuit de gebruikerscompensatie berekend. Het gaat om de bemestingsbeperkingen na de bestemmingswijziging van historische permanente graslanden van een agrarische naar een groene bestemming door een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.

Voor de actief in te schakelen overstromingsgebieden kan de vergoeding berekend worden conform de uitvoering van het integraal waterbeleid zodra de overstromingsfrequenties voor en na de inschakeling bekend zijn.

2.5 DE ANDERE PERCELEN

Naast de landbouwpercelen is er ook de agrarische bestemming. Het gedeelte van deze bestemming dat niet als landbouwgebruik gekend is wordt hier belicht. Bepaalde stukken zijn bebouwd, bebost of geregistreerd door niet-landbouwers. Het overige agrarische gebied wordt ingedeeld naargelang de gebruiksmogelijkheden. Het resterend gebied wordt ongedifferentieerd weergegeven om zo het studiegebied volledig te beschrijven. De basis voor de differentiatie van de gebruiksmogelijkheden wordt door het landbouwkader in Figuur 6 weergegeven voor de landbouwpercelen en de agrarische bestemmingen binnen het studiegebied.

Figuur 6. Landbouwkader



3 HET GEBRUIK VAN DE LANDBOUWIMPACTKAART

De projectmatige landbouwimpactstudie is ontwikkeld om een snelle, transparante en objectieve inschatting te kunnen maken over de invloed van een project op het landbouwgebruik, de landbouwbedrijven en het agrarisch gebied. Deze inschatting kan gebruikt worden voor de onderbouwing van beslissingen over het project inzake uitvoering, locatie en begeleiding. De mogelijkheden evenwel ruimer, zoals:

3.1 AFWEGEND

De druk op de ruimte in Vlaanderen maakt het noodzakelijk om nieuwe ontwikkelingen maatschappelijk af te wegen op hun meerwaarde t.o.v. de huidige invulling en potentiële ontwikkelingen. De landbouwimpactstudie kan input geven om een nieuwe geplande gebiedsontwikkeling maatschappelijk te toetsen op haar meerwaarde tegenover de huidige landbouwtoestand.

3.2 MITIGEREND

In een vroegtijdig stadium kan de landbouwimpactkaart veel informatie geven aan de projectontwikkelaar. Bij een zoekzone als studiegebied is de aangeleverde informatie ruimer dan de reële impact en kan er worden bijgestuurd om de impact te matigen.

3.3 PARTICIPEREND EN TRAJECTBEGELEIDING

In een participatief traject kan de landbouwimpactkaart als objectieve basis worden gebruikt. De landbouwers kunnen de kaart verder verfijnen door zelf gegevens aan te leveren. Als de consequenties groot worden ingeschat, kunnen de landbouwers die willen geëncquêteerd worden door middel van een landbouweffectenrapport of LER. Het LER verwerft dan inzichten en aan de hand daarvan wordt de instrumentenkoffer voorgesteld om het project te realiseren.

3.4 VISIEVORMEND

De landbouwimpactstudie geeft geen visie weer, maar ze is uitermate geschikt om een visie te ondersteunen. Zo kan ze dienen als bouwsteen voor gebiedsontwikkelingen.

4 ENKELE AANDACHTSPUNTEN BIJ HET GEBRUIK VAN DE LANDBOUWIMPACTSTUDIE

Bij het gebruik van de landbouwimpactstudie hou je rekening met volgende punten:

4.1 ACCURAATHEID

Voor de geschetste mogelijkheden is de landbouwimpactstudie een snel, transparant en objectief instrument. Het is wel belangrijk te weten dat deze studie een indicatieve weergave is van de landbouwimpact op basis van de beschikbare gegevens. Het resultaat van deze studie is dan ook afhankelijk van de waarde van de basisgegevens en mag niet worden overroepen. Deze gegevens zijn in elk geval voldoende accuraat om op planniveau te kunnen werken, op perceelsniveau is een terreincheck aangewezen.

4.2 UPDATE EN VERFIJNING

De basisgegevens worden periodiek aangepast en dat moment is geschikt om gelijktijdig de methodiek te verfijnen.

4.3 TRANSITIEKOSTEN VOOR FUNCTIEVERLIES

Voor schadeberekeningen voorziet de studie enkele mogelijke transitie van het landbouwgebruik. Voor specifieke processen, zoals vernatting van landbouwgebieden of voor andere opgelegde landbouwgebruiksbeperkingen, is de huidige tool niet ontwikkeld. Als men voor deze processen de gebruikswaardevermindering kent, dan laat de gebruikte methodiek toe deze te berekenen.

4.4 TOTAALPLAATJE BEKIJKEN

Vanuit efficiëntieoverwegingen is het logisch om de transitiekosten te minimaliseren, maar bij de daadwerkelijke projectuitvoering moet weliswaar met meerdere factoren rekening worden gehouden.

5 MEER INFORMATIE EN DUIDING

Meer informatie over de LIS is te vinden op onze website <https://lv.vlaanderen.be>, specifiek op <https://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties-cijfers/landbouwimpactstudie>

0001-ONDERZOEK HAG COMPENSATIE

De landbouwimpactstudie is een geautomatiseerde gebiedsanalyse op basis van beschikbare gegevens. De studie geeft indicatief de impact van een gebiedsontwikkeling weer op de gekende landbouwpercelen, voor de bijhorende bedrijven en op de huidige agrarische bestemmingen.

Deze landbouwimpactstudie beschrijft het studiegebied uit Figuur 1.

Figuur 1: Studiegebied



 Studiegebied



© Dept LV, 2024
generated at 2024-09-02 11:53:42

1 HET RESULTAAT VAN DE LANDBOUWIMPACTSTUDIE

De berekening van de landbouwimpact gebeurt op basis van het studiegebied en het geeft de betrokkenheid van de landbouw met het gebied weer. Als het studiegebied geen geplande project is, dan is de landbouwimpactstudie een informatieve studie. Ook dan is het een goed afwegingskader.

De resultaten van de landbouwimpactstudie worden weergegeven in de volgende tabel:

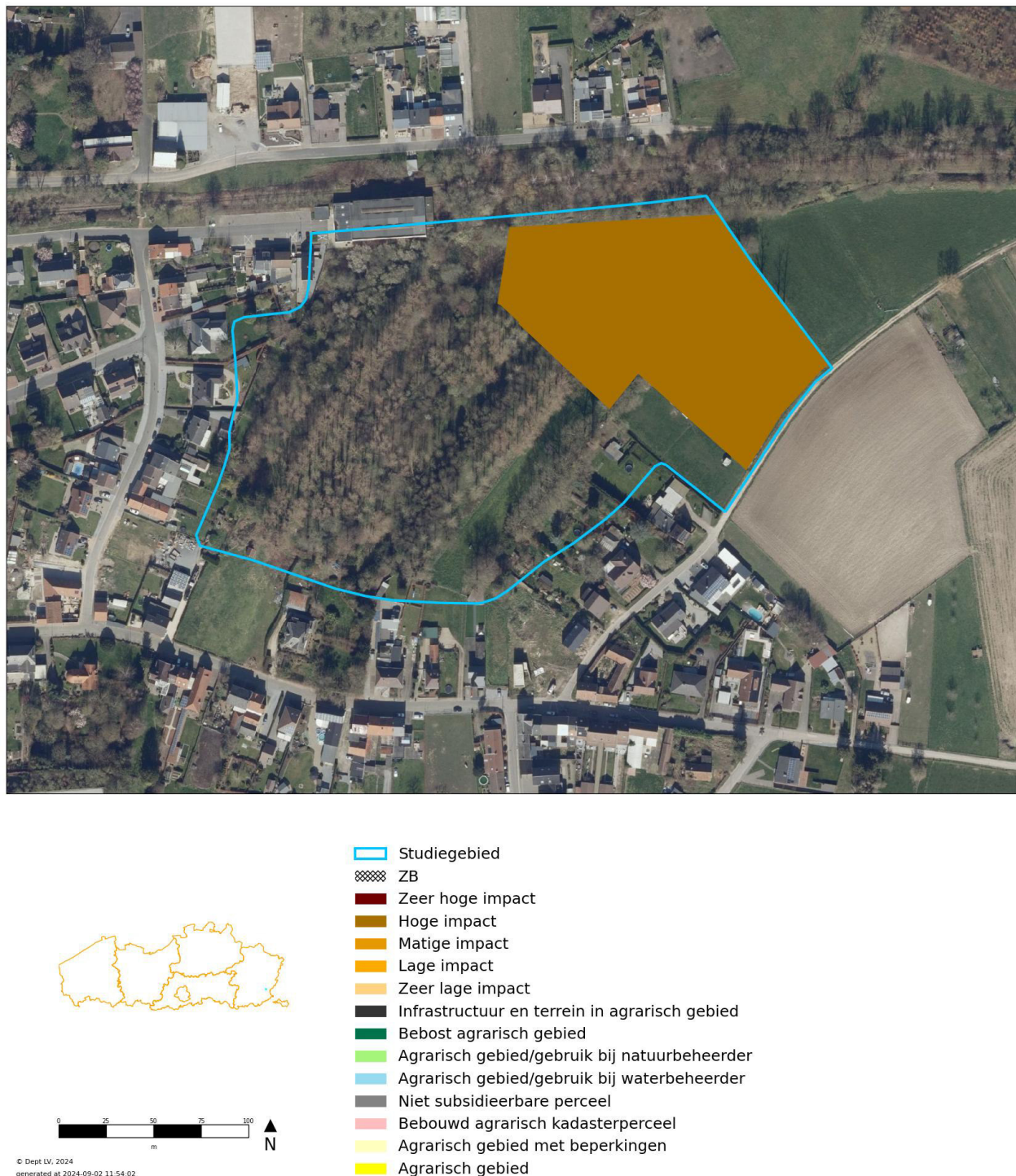
Landbouwimpact indeling voor het project	Totaal	Bij sterk betrokken landbouwers	Bij andere landbouwers
Landbouwoppervlakte met mogelijks zeer hoge perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Landbouwoppervlakte met mogelijks hoge perceelsimpact (ha)	1.36	0.00	0.00
Landbouwoppervlakte met mogelijks matige perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Landbouwoppervlakte met mogelijks lage perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Landbouwoppervlakte met mogelijks zeer lage perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Totale landbouwoppervlakte (ha)	1.36	0.00	0.00
Aantal betrokken landbouwers	0	0	0
Aantal landbouwers met bedrijfszetel	0	0	0
Aantal bedrijfszetels of bedrijfsgebouwen	0	0	0
Aantal bedrijfszetels in de omgeving (tot 300 m)	3		
Oppervlakte infrastructuur in agrarisch gebied (Grb en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte bebost agrarisch gebied (Bwk, Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte agrarisch gebied/gebruik bij natuurbeheerder geregistreerd (Registraties en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte agrarisch gebied/gebruik bij waterbeheerder geregistreerd (Registraties en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte niet subsidieerbaar perceel in agrarisch gebied (Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte bebouwd kadaster in agrarisch gebied (Grb, Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte agrarisch gebied met beperkingen (Beleidskaarten en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte agrarisch gebied (Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte andere gebiedsbestemmingen (Rbh) (ha)	3.55		
Totale oppervlakte (ha)	4.91		

Kostenraming voor de wijziging van het landbouwgebruik in het studiegebied zijn in de volgende tabel weergegeven:

Geschatte kosten voor het landbouwgebruik bij	Totaal berekend bedrag (Euro)	Bij sterk betrokken landbouwers (Euro)	Bij andere landbouwers (Euro)	Oppervlakte berekende percelen (ha)	Oppervlakte waarop van toepassing (ha)
Onmiddellijke gebruiksbeëindiging	10161			1.36	1.36
Uitgefaseerde gebruiksbeëindiging	4482			1.36	1.36
Ingang nulbemesting (2gve)				0.00	0.00
Ingang minimale bemesting (100 + 2gve)	4325			0.78	0.78
Instelling natuurbehoud historisch permanent grasland	961			0.78	0.78

De resultaten worden eveneens door kaarten weergegeven. De kaarten verhogen de transparantie en maken de landbouwimpactstudie zeer bruikbaar. In Figuur 2 is de landbouwimpactkaart voor het studiegebied weergegeven.

Figuur 2: Landbouwimpact



2 DUIDING BIJ DE LANDBOUWIMPACT

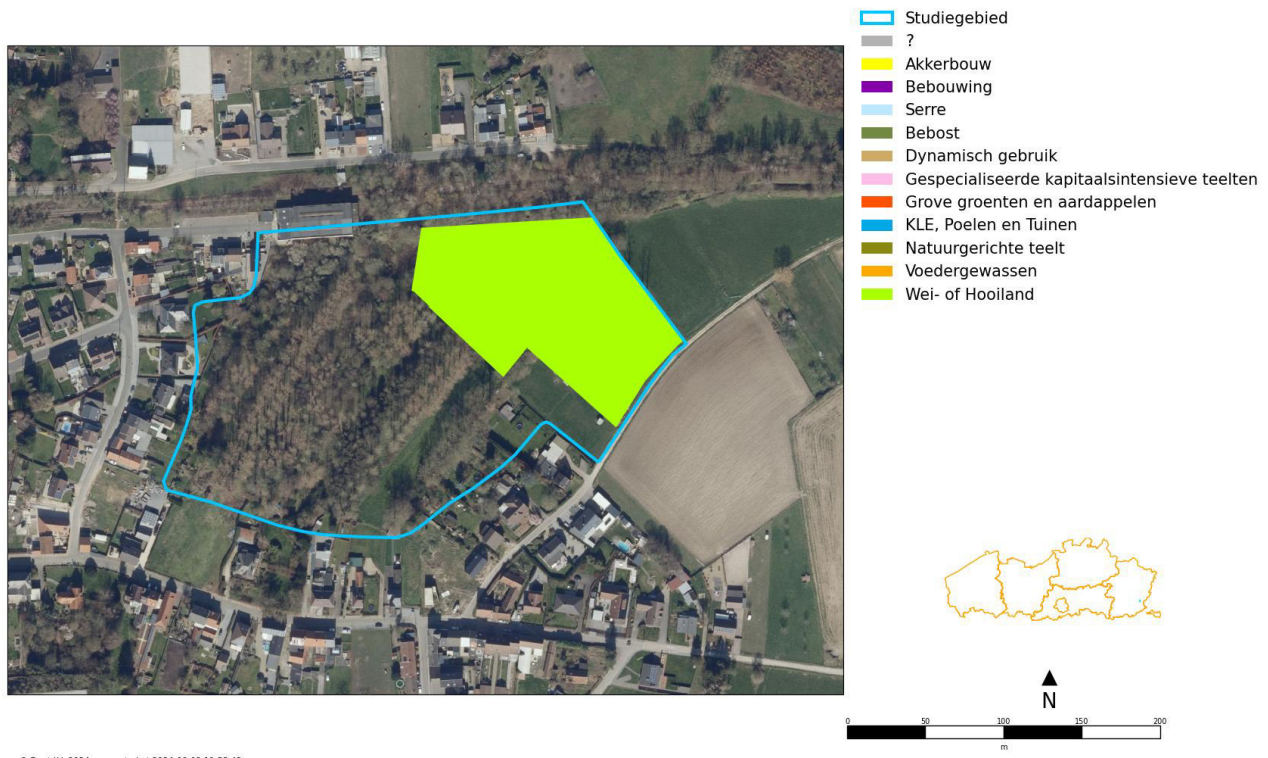
De landbouwimpactstudie geeft de mogelijke perceelsimpact weer in twee klassen van gebiedsbetrokkenheid en dit voor de in 2020-2021 geregistreerde percelen in landbouwgebruik, indicatieve bedrijfszetels en serres. Eveneens worden de totale landbouwoppervlakte, het aantal betrokken landbouwers en het aantal landbouwzetels weergegeven. De landbouwimpactstudie schat op vraag de transitiekosten bij gebruiksbeëindiging of voor enkele specifieke scenario's in. Vervolgens werd het resterend agrarische gebied gedifferentieerd naargelang het reëel gebruik of de mogelijkheden van landbouwgebruik.

2.1 DUIDING BIJ DE LANDBOUWIMPACT

De perceelsimpact werd berekend voor de landbouwpercelen. De aangiftes van Natuurpunt, ANB, LiLa, vzw Durme en VWW werden hiervoor niet meegenomen. De berekening is gebaseerd op het gebruik en houdt geen rekening met het eigendomsstatuut van de percelen.

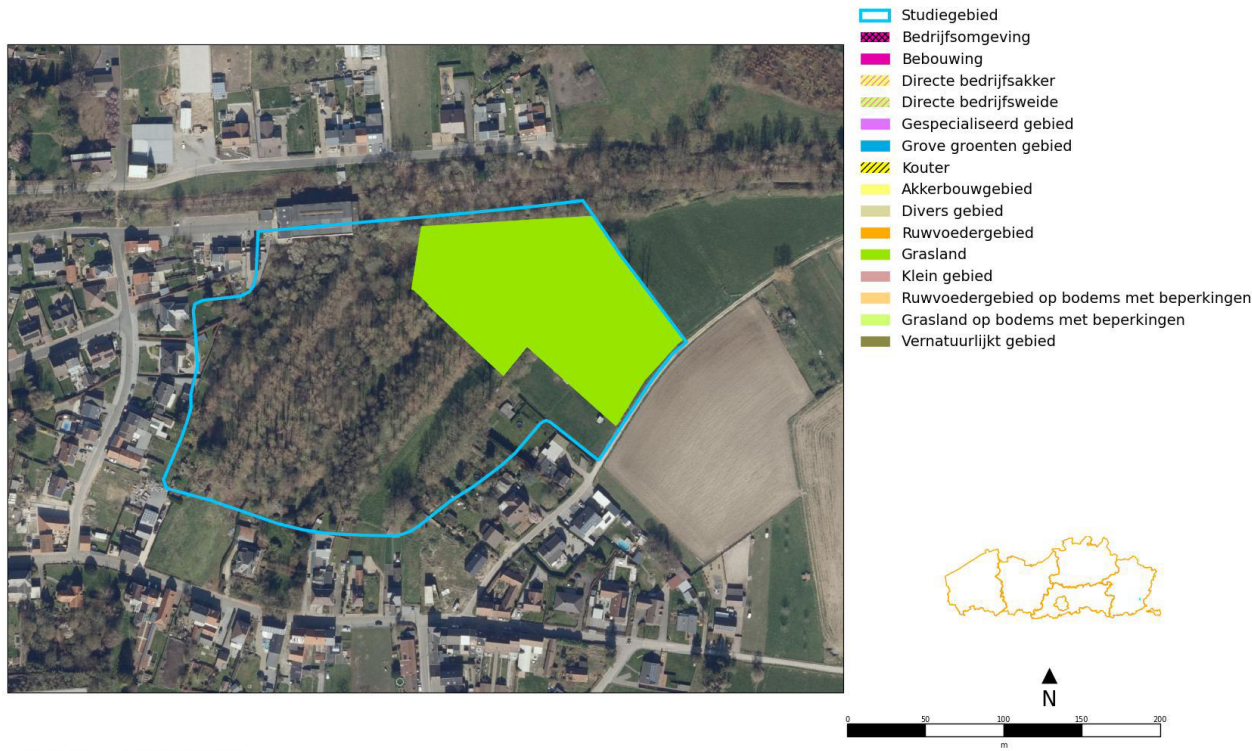
De aangifte wordt vervolledigd met een indicatie van de bedrijfszetels en serres. Vervolgens wordt het gebruik bepaald, rekening houdend met de teeltaangiftes tot 10 jaar terug. Het landbouwgebruik wordt weergegeven in Figuur 3.

Figuur 3: Landgebruik



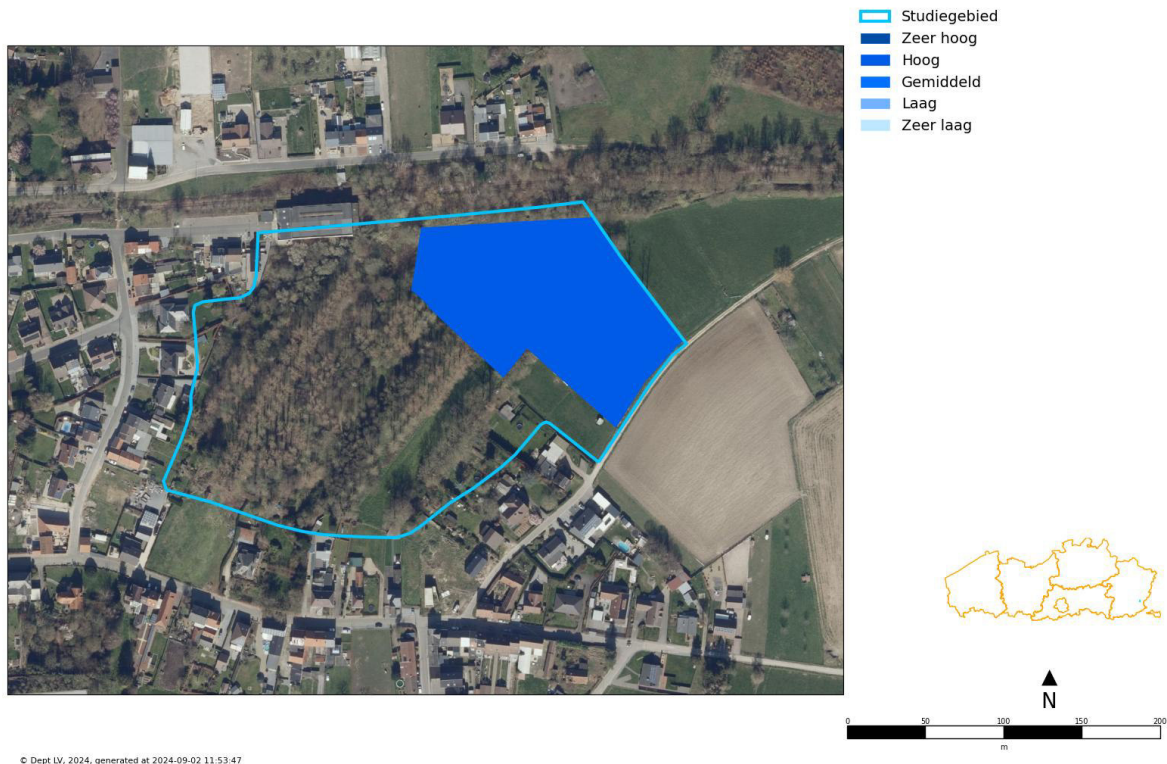
Op basis van het landbouwgebruik, zijn ruimtelijke samenhang, de bedrijfsstructuur en waar nodig de intrinsieke bodemkwaliteit, wordt de landbouwstructuur weergegeven in Figuur 4.

Figuur 4: Landbouwstructuur



Het landbouwgebruik wordt aangevuld met bedrijfseconomische gegevens om de landbouwwaarde te berekenen. Het resultaat wordt in Figuur 5 weergegeven.

Figuur 5: Landbouwwaarde



De landbouwstructuur en de landbouwwaarde bepalen samen de landbouwimpact op de landbouwpercelen en geven bijgevolg meer duiding.

2.2 DE GEBIEDSBETROKKENHEID

Afgezien van de perceelsimpact kan een bedrijf zwaar getroffen worden bij de projectrealisatie door de betrokkenheid van de uitgebate percelen met het gebied. Alle percelen van een professioneel geacht bedrijf (Berekend standaard omzet is meer dan 25.000 euro) krijgen de aanduiding 'Sterk betrokken' als 20 % of meer van het bedrijfsareaal gelegen is binnen het studiegebied of als de leefbaarheid verbonden is met het bedrijfsareaal gelegen in het studiegebied. De andere percelen zijn aangeduid als 'Andere'.

Deze indeling kan enkel geduid worden als er meerdere landbouwers per klasse aanwezig zijn omwille van hun privacy.

2.3 ENKELE KENGETALLEN VOLGEND UIT DE LANDBOUWGEBRUIKSAANGIFTE

Uit de gebruiksaangifte wordt de totale geregistreerde landbouwoppervlakte, het aantal betrokken landbouwers en het aantal bedrijfszetels dat zich binnen het studiegebied bevindt, weergegeven.

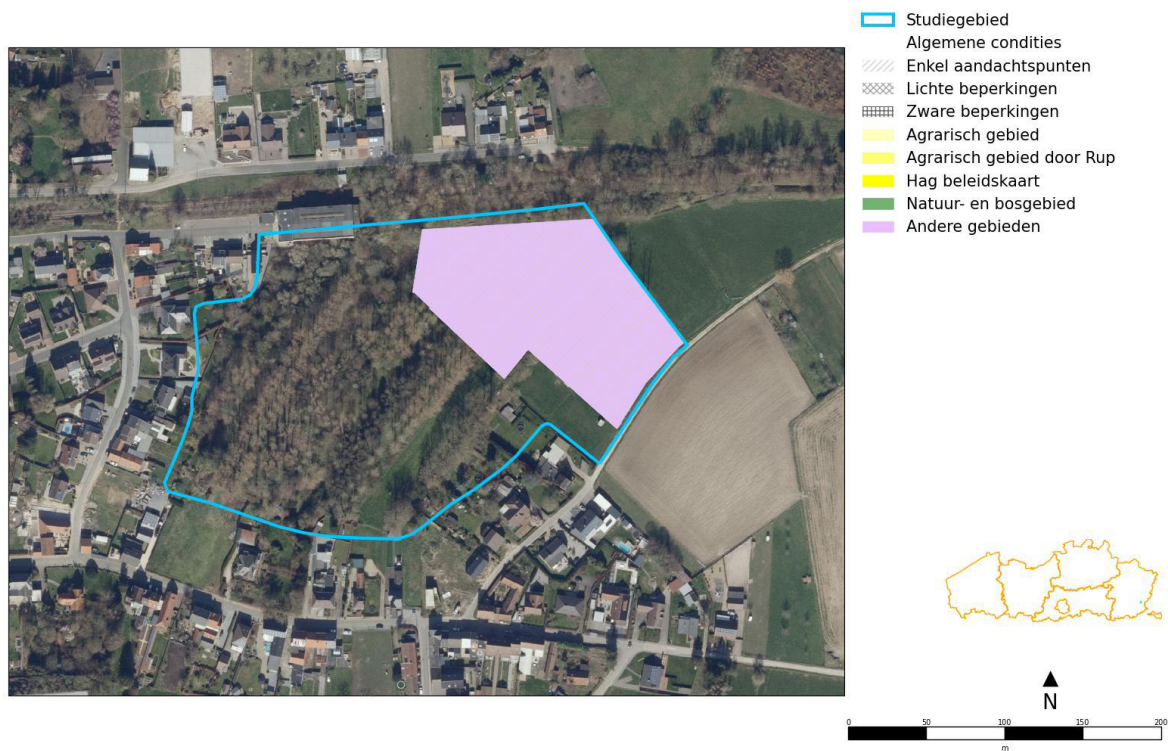
2.4 DE GESCHATTE KOSTEN IN EURO VOOR HET LANDBOUWGEBRUIK BIJ GEBRUIKSBEËINDIGING

Als het project direct wordt uitgevoerd, wordt het bedrag van de gebruiksbeëindiging berekend zoals de uitredingsvergoeding van de gebruiker bij onteigeningen. Daarbij wordt een billijke vergoeding voorzien voor het verlies van landbouwgebruik. De billijke vergoeding houdt rekening met het feit dat de gebruiker het project niet kon voorzien. Bij een geleidelijke gebruiksbeëindiging zal de gebruiker nieuwe investeringen vermijden. Daarom werd ook het bedrag berekend waarbij er geen afschrijvingen meer verondersteld zijn voor het bedrijf. Bij deze berekening nemen we enkel de percelen mee, die daarvoor voldoende informatie bevatten. Zo worden de gebouwen, de kapitaalsintensieve percelen en de natuurgerichte teelt niet berekend. Specifiek voor bestemmingswijzigingen worden de gebruiksbeperkingen vanuit de gebruikerscompensatie berekend. Het gaat om de bemestingsbeperkingen na de bestemmingswijziging van historische permanente graslanden van een agrarische naar een groene bestemming door een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan. Voor de actief in te schakelen overstromingsgebieden kan de vergoeding berekend worden conform de uitvoering van het integraal waterbeleid zodra de overstromingsfrequenties voor en na de inschakeling bekend zijn.

2.5 DE ANDERE PERCELEN

Naast de landbouwpercelen is er ook de agrarische bestemming. Het gedeelte van deze bestemming dat niet als landbouwgebruik gekend is wordt hier belicht. Bepaalde stukken zijn bebouwd, bebost of geregistreerd door niet-landbouwers. Het overige agrarische gebied wordt ingedeeld naargelang de gebruiksmogelijkheden. Het resterend gebied wordt ongedifferentieerd weergegeven om zo het studiegebied volledig te beschrijven. De basis voor de differentiatie van de gebruiksmogelijkheden wordt door het landbouwkader in Figuur 6 weergegeven voor de landbouwpercelen en de agrarische bestemmingen binnen het studiegebied.

Figuur 6: Landbouwkader



3 HET GEBRUIK VAN DE LANDBOUWIMPACTKAART

De projectmatige landbouwimpactstudie is ontwikkeld om een snelle, transparante en objectieve inschatting te kunnen maken over de invloed van een project op het landbouwgebruik, de landbouwbedrijven en het agrarisch gebied. Deze inschatting kan gebruikt worden voor de onderbouwing van beslissingen over het project inzake uitvoering, locatie en begeleiding. De mogelijkheden evenwel ruimer, zoals:

3.1 AFWEGEND

De druk op de ruimte in Vlaanderen maakt het noodzakelijk om nieuwe ontwikkelingen maatschappelijk af te wegen op hun meerwaarde t.o.v. de huidige invulling en potentiële ontwikkelingen. De landbouwimpactstudie kan input geven om een nieuwe geplande gebiedsontwikkeling maatschappelijk te toetsen op haar meerwaarde tegenover de huidige landbouwtoestand.

3.2 MITIGEREND

In een vroegtijdig stadium kan de landbouwimpactkaart veel informatie geven aan de project-ontwikkelaar. Bij een zoekzone als studiegebied is de aangeleverde informatie ruimer dan de reële impact en kan er worden bijgestuurd om de impact te matigen.

3.3 PARTICIPEREND EN TRAJECTBEGELEIDING

In een participatief traject kan de landbouwimpactkaart als objectieve basis worden gebruikt. De landbouwers kunnen de kaart verder verfijnen door zelf gegevens aan te leveren. Als de consequenties groot worden ingeschat, kunnen de landbouwers die willen geënuquêteerd worden door middel van een

landbouweffectenrapport of LER. Het LER verwerft dan inzichten en aan de hand daarvan wordt de instrumentenkoffer voorgesteld om het project te realiseren.

3.4 VISIEVORMEND

De landbouwimpactstudie geeft geen visie weer, maar ze is uitermate geschikt om een visie te ondersteunen. Zo kan ze dienen als bouwsteen voor gebiedsontwikkelingen.

4 ENKELE AANDACHTSPUNTEN BIJ HET GEBRUIK VAN DE LANDBOUWIMPACTSTUDIE

Bij het gebruik van de landbouwimpactstudie hou je rekening met volgende punten:

4.1 ACCURAATHEID

Voor de geschetste mogelijkheden is de landbouwimpactstudie een snel, transparant en objectief instrument. Het is wel belangrijk te weten dat deze studie een indicatieve weergave is van de landbouwimpact op basis van de beschikbare gegevens. Het resultaat van deze studie is dan ook afhankelijk van de waarde van de basisgegevens en mag niet worden overroepen. Deze gegevens zijn in elk geval voldoende accuraat om op planniveau te kunnen werken, op perceelsniveau is een terreincheck aangewezen.

4.2 UPDATE EN VERFIJNING

De basisgegevens worden periodiek aangepast en dat moment is geschikt om gelijktijdig de methodiek te verfijnen.

4.3 TRANSITIEKOSTEN VOOR FUNCTIEVERLIES

Voor schadeberekeningen voorziet de studie enkele mogelijke transitie van het landbouwgebruik. Voor specifieke processen, zoals vernatting van landbouwgebieden of voor andere opgelegde landbouwgebruiksbeperkingen, is de huidige tool niet ontwikkeld. Als men voor deze processen de gebruikswaardevermindering kent, dan laat de gebruikte methodiek toe deze te berekenen.

4.4 TOTAALPLAATJE BEKIJKEN

Vanuit efficiëntieoverwegingen is het logisch om de transitiekosten te minimaliseren, maar bij de daadwerkelijke projectuitvoering moet weliswaar met meerdere factoren rekening worden gehouden.

5 MEER INFORMATIE EN DUIDING

Meer informatie over de LIS is te vinden op onze website <https://lv.vlaanderen.be>, specifiek op <https://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties-cijfers/landbouwimpactstudie>

0002-ONDERZOEK HAG COMPENSATIE

De landbouwimpactstudie is een geautomatiseerde gebiedsanalyse op basis van beschikbare gegevens. De studie geeft indicatief de impact van een gebiedsontwikkeling weer op de gekende landbouwpercelen, voor de bijhorende bedrijven en op de huidige agrarische bestemmingen.

Deze landbouwimpactstudie beschrijft het studiegebied uit Figuur 1.

Figuur 1: Studiegebied



 Studiegebied



© Dept LV, 2024
generated at 2024-09-02 11:54:22



1 HET RESULTAAT VAN DE LANDBOUWIMPACTSTUDIE

De berekening van de landbouwimpact gebeurt op basis van het studiegebied en het geeft de betrokkenheid van de landbouw met het gebied weer. Als het studiegebied geen geplande project is, dan is de landbouwimpactstudie een informatieve studie. Ook dan is het een goed afwegingskader.

De resultaten van de landbouwimpactstudie worden weergegeven in de volgende tabel:

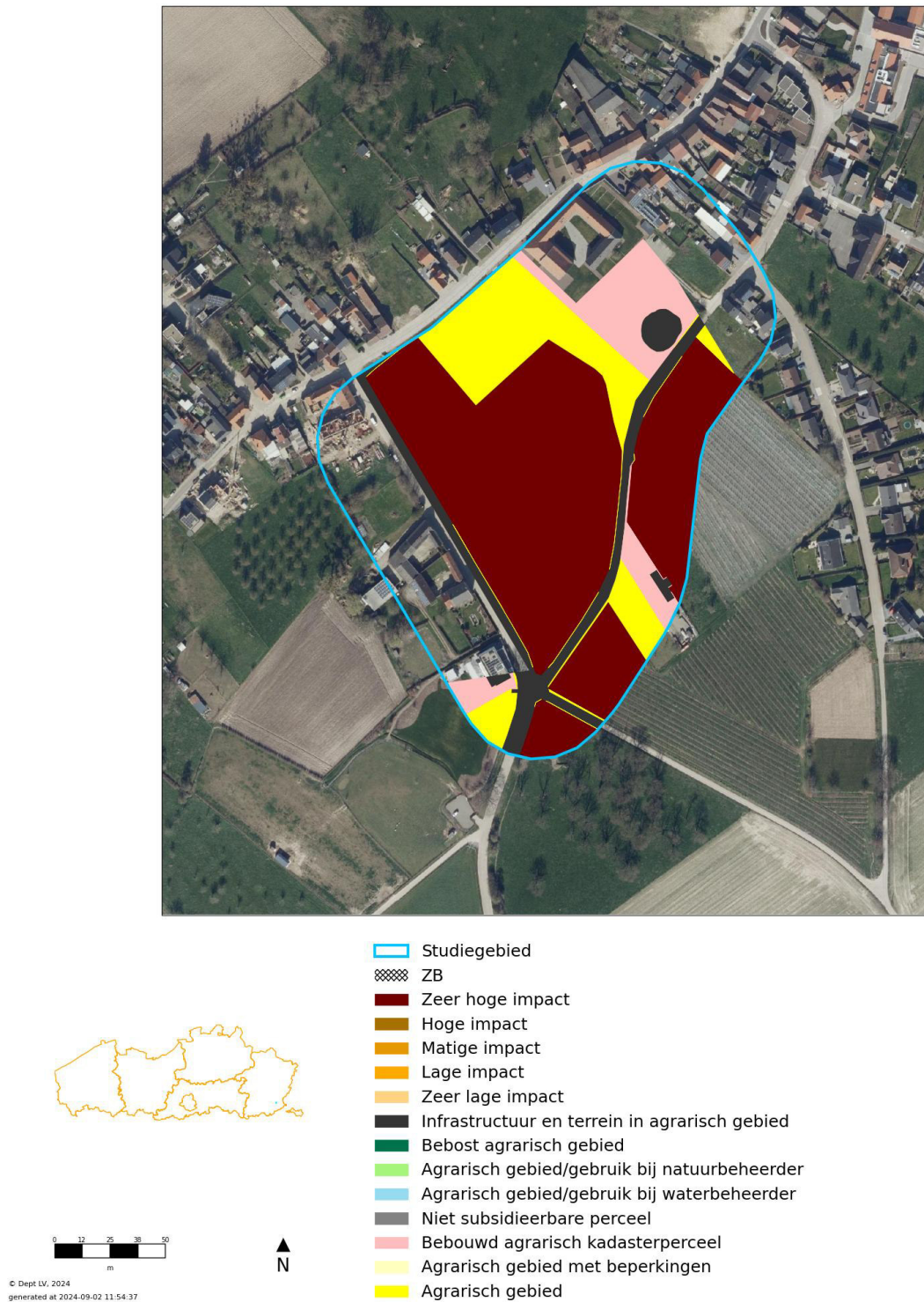
Landbouwimpact indeling voor het project	Totaal	Bij sterk betrokken landbouwers	Bij andere landbouwers
Landbouwoppervlakte met mogelijks zeer hoge perceelsimpact (ha)	2.91	0.00	0.00
Landbouwoppervlakte met mogelijks hoge perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Landbouwoppervlakte met mogelijks matige perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Landbouwoppervlakte met mogelijks lage perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Landbouwoppervlakte met mogelijks zeer lage perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Totale landbouwoppervlakte (ha)	2.91	0.00	0.00
Aantal betrokken landbouwers	0	0	0
Aantal landbouwers met bedrijfszetel	0	0	0
Aantal bedrijfszetels of bedrijfsgebouwen	0	0	0
Aantal bedrijfszetels in de omgeving (tot 300 m)	6		
Oppervlakte infrastructuur in agrarisch gebied (Grb en Rbh) (ha)	0.48		
Oppervlakte bebost agrarisch gebied (Bwk, Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte agrarisch gebied/gebruik bij natuurbeheerder geristreerd (Registraties en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte agrarisch gebied/gebruik bij waterbeheerder geregistreerd (Registraties en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte niet subsidieerbaar perceel in agrarisch gebied (Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte bebouwd kadaster in agrarisch gebied (Grb, Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.50		
Oppervlakte agrarisch gebied met beperkingen (Beleidskaarten en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte agrarisch gebied (Rbh) (ha)	0.82		
Oppervlakte andere gebiedsbestemmingen (Rbh) (ha)	2.01		
Totale oppervlakte (ha)	6.71		

Kostenraming voor de wijziging van het landbouwgebruik in het studiegebied zijn in de volgende tabel weergegeven:

Geschatte kosten voor het landbouwgebruik bij	Totaal berekend bedrag (Euro)	Bij sterk betrokken landbouwers (Euro)	Bij andere landbouwers (Euro)	Oppervlakte berekende percelen (ha)	Oppervlakte waarop van toepassing (ha)
Onmiddellijke gebruiksbeëindiging	26718			2.23	2.91
Uitgefaseerde gebruiksbeëindiging	8986			2.23	2.91
Ingang nulbemesting (2gve)					0.01
Ingang minimale bemesting (100 + 2gve)					0.00
Instelling natuurbewoud historisch permanent grasland					0.01

De resultaten worden eveneens door kaarten weergegeven. De kaarten verhogen de transparantie en maken de landbouwimpactstudie zeer bruikbaar. In Figuur 2 is de landbouwimpactkaart voor het studiegebied weergegeven.

Figuur 2: Landbouwimpact



2 DUIDING BIJ DE LANDBOUWIMPACT

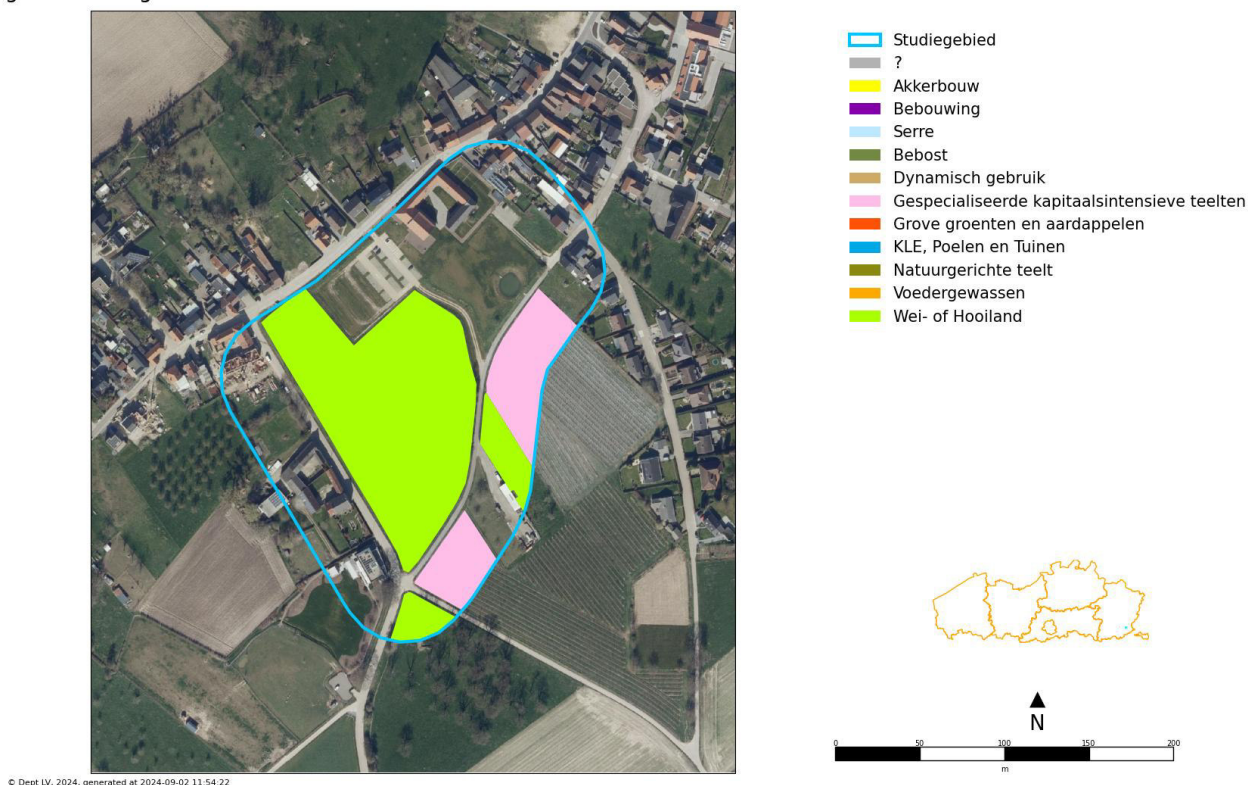
De landbouwimpactstudie geeft de mogelijke perceelsimpact weer in twee klassen van gebiedsbetrokkenheid en dit voor de in 2020-2021 geregistreerde percelen in landbouwgebruik, indicatieve bedrijfszetels en serres. Eveneens worden de totale landbouwoppervlakte, het aantal betrokken landbouwers en het aantal landbouwzetels weergegeven. De landbouwimpactstudie schat op vraag de transitiekosten bij gebruiksbeëindiging of voor enkele specifieke scenario's in. Vervolgens werd het resterend agrarische gebied gedifferentieerd naargelang het reëel gebruik of de mogelijkheden van landbouwgebruik.

2.1 DUIDING BIJ DE LANDBOUWIMPACT

De perceelsimpact werd berekend voor de landbouwpercelen. De aangiftes van Natuurpunt, ANB, LiLa, vzw Durme en VWW werden hiervoor niet meegenomen. De berekening is gebaseerd op het gebruik en houdt geen rekening met het eigendomsstatuut van de percelen.

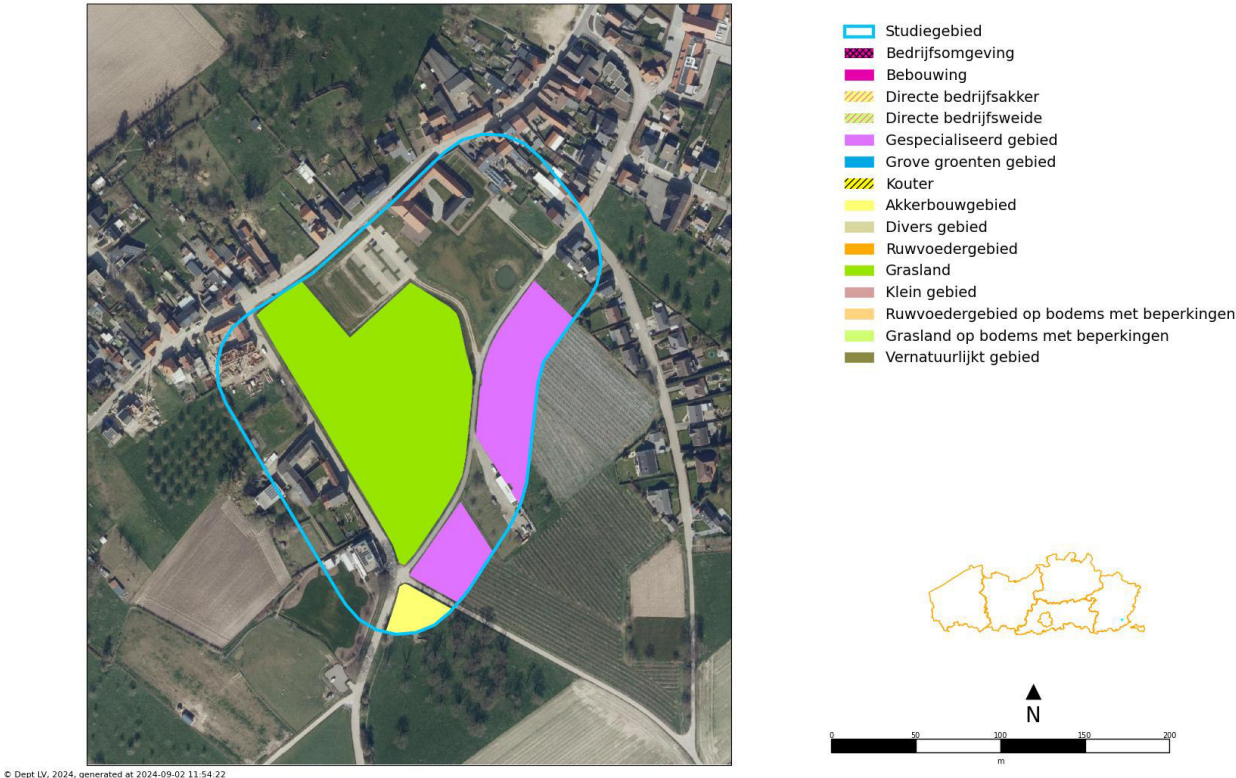
De aangifte wordt vervolledigd met een indicatie van de bedrijfszetels en serres. Vervolgens wordt het gebruik bepaald, rekening houdend met de teeltaangiftes tot 10 jaar terug. Het landbouwgebruik wordt weergegeven in Figuur 3.

Figuur 3: Landgebruik



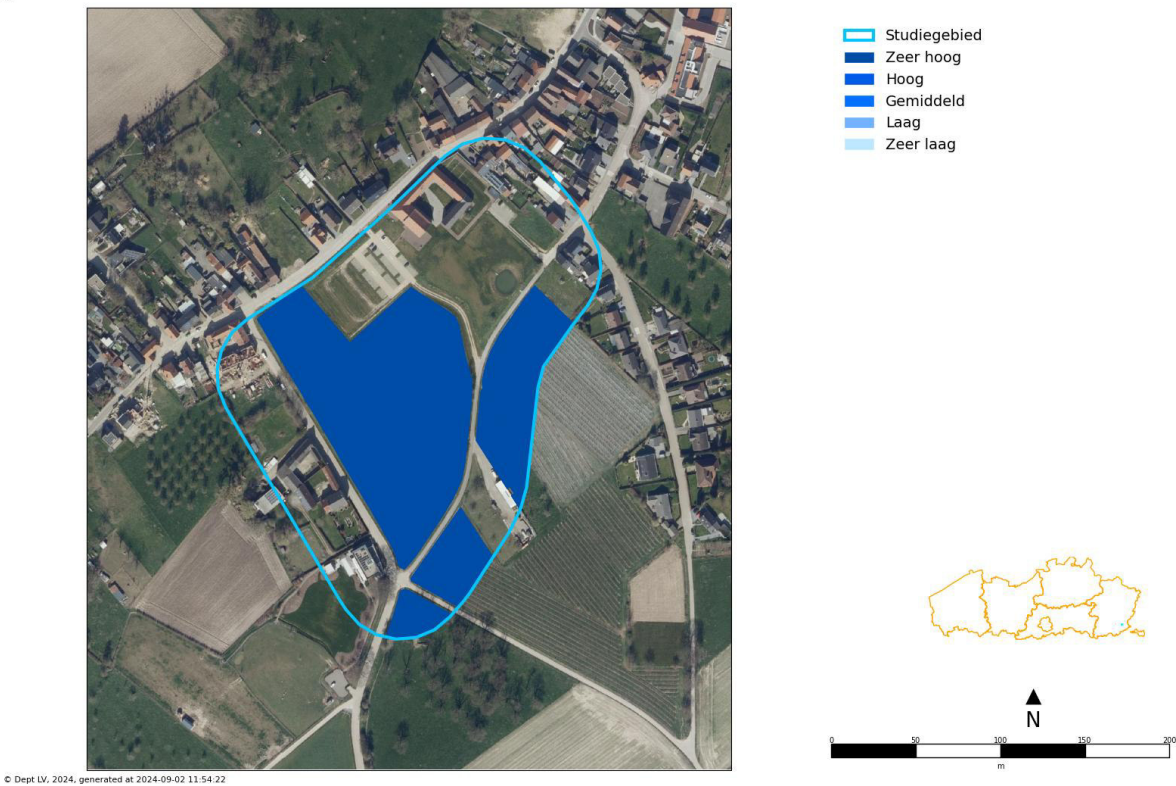
Op basis van het landbouwgebruik, zijn ruimtelijke samenhang, de bedrijfsstructuur en waar nodig de intrinsieke bodemkwaliteit, wordt de landbouwstructuur weergegeven in Figuur 4.

Figuur 4: Landbouwstructuur



Het landbouwgebruik wordt aangevuld met bedrijfseconomische gegevens om de landbouwwaarde te berekenen. Het resultaat wordt in Figuur 5 weergegeven.

Figuur 5: Landbouwwaarde



De landbouwstructuur en de landbouwwaarde bepalen samen de landbouwimpact op de landbouwpercelen en geven bijgevolg meer duiding.

2.2 DE GEBIEDSBETROKKENHEID

Afgezien van de perceelsimpact kan een bedrijf zwaar getroffen worden bij de projectrealisatie door de betrokkenheid van de uitgebate percelen met het gebied. Alle percelen van een professioneel geacht bedrijf (Berekend standaard omzet is meer dan 25.000 euro) krijgen de aanduiding 'Sterk betrokken' als 20 % of meer van het bedrijfsareaal gelegen is binnen het studiegebied of als de leefbaarheid verbonden is met het bedrijfsareaal gelegen in het studiegebied. De andere percelen zijn aangeduid als 'Andere'.

Deze indeling kan enkel geduid worden als er meerdere landbouwers per klasse aanwezig zijn omwille van hun privacy.

2.3 ENKELE KENGETALLEN VOLGEND UIT DE LANDBOUWGEBRUIKSAANGIFTE

Uit de gebruiksaangifte wordt de totale geregistreerde landbouwoppervlakte, het aantal betrokken landbouwers en het aantal bedrijfszetels dat zich binnen het studiegebied bevindt, weergegeven.

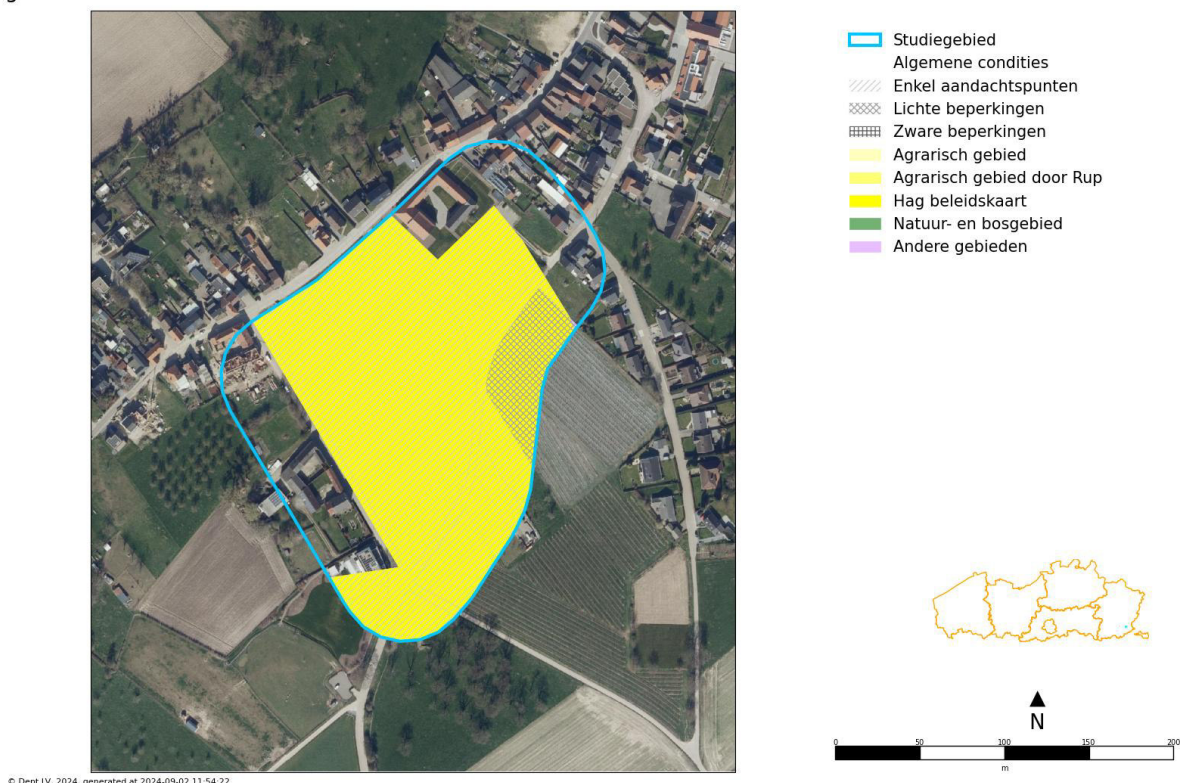
2.4 DE GESCHATTE KOSTEN IN EURO VOOR HET LANDBOUWGEBRUIK BIJ GEBRUIKSBEËINDIGING

Als het project direct wordt uitgevoerd, wordt het bedrag van de gebruiksbeëindiging berekend zoals de uitredingsvergoeding van de gebruiker bij onteigeningen. Daarbij wordt een billijke vergoeding voorzien voor het verlies van landbouwgebruik. De billijke vergoeding houdt rekening met het feit dat de gebruiker het project niet kon voorzien. Bij een geleidelijke gebruiksbeëindiging zal de gebruiker nieuwe investeringen vermijden. Daarom werd ook het bedrag berekend waarbij er geen afschrijvingen meer verondersteld zijn voor het bedrijf. Bij deze berekening nemen we enkel de percelen mee, die daarvoor voldoende informatie bevatten. Zo worden de gebouwen, de kapitaalsintensieve percelen en de natuurgerichte teelt niet berekend. Specifiek voor bestemmingswijzigingen worden de gebruiksbeperkingen vanuit de gebruikerscompensatie berekend. Het gaat om de bemestingsbeperkingen na de bestemmingswijziging van historische permanente graslanden van een agrarische naar een groene bestemming door een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan. Voor de actief in te schakelen overstromingsgebieden kan de vergoeding berekend worden conform de uitvoering van het integraal waterbeleid zodra de overstromingsfrequenties voor en na de inschakeling bekend zijn.

2.5 DE ANDERE PERCELEN

Naast de landbouwpercelen is er ook de agrarische bestemming. Het gedeelte van deze bestemming dat niet als landbouwgebruik gekend is wordt hier belicht. Bepaalde stukken zijn bebouwd, bebost of geregistreerd door niet-landbouwers. Het overige agrarische gebied wordt ingedeeld naargelang de gebruiksmogelijkheden. Het resterend gebied wordt ongedifferentieerd weergegeven om zo het studiegebied volledig te beschrijven. De basis voor de differentiatie van de gebruiksmogelijkheden wordt door het landbouwkader in Figuur 6 weergegeven voor de landbouwpercelen en de agrarische bestemmingen binnen het studiegebied.

Figuur 6: Landbouwkader



3 HET GEBRUIK VAN DE LANDBOUWIMPACTKAART

De projectmatige landbouwimpactstudie is ontwikkeld om een snelle, transparante en objectieve inschatting te kunnen maken over de invloed van een project op het landbouwgebruik, de landbouwbedrijven en het agrarisch gebied. Deze inschatting kan gebruikt worden voor de onderbouwing van beslissingen over het project inzake uitvoering, locatie en begeleiding. De mogelijkheden evenwel ruimer, zoals:

3.1 AFWEGEND

De druk op de ruimte in Vlaanderen maakt het noodzakelijk om nieuwe ontwikkelingen maatschappelijk af te wegen op hun meerwaarde t.o.v. de huidige invulling en potentiële ontwikkelingen. De landbouwimpactstudie kan input geven om een nieuwe geplande gebiedsontwikkeling maatschappelijk te toetsen op haar meerwaarde tegenover de huidige landbouwtoestand.

3.2 MITIGEREND

In een vroegtijdig stadium kan de landbouwimpactkaart veel informatie geven aan de project-ontwikkelaar. Bij een zoekzone als studiegebied is de aangeleverde informatie ruimer dan de reële impact en kan er worden bijgestuurd om de impact te matigen.

3.3 PARTICIPEREND EN TRAJECTBEGELEIDING

In een participatief traject kan de landbouwimpactkaart als objectieve basis worden gebruikt. De landbouwers kunnen de kaart verder verfijnen door zelf gegevens aan te leveren. Als de consequenties groot worden ingeschat, kunnen de landbouwers die willen geënuquêteerd worden door middel van een

landbouweffectenrapport of LER. Het LER verwerft dan inzichten en aan de hand daarvan wordt de instrumentenkoffer voorgesteld om het project te realiseren.

3.4 VISIEVORMEND

De landbouwimpactstudie geeft geen visie weer, maar ze is uitermate geschikt om een visie te ondersteunen. Zo kan ze dienen als bouwsteen voor gebiedsontwikkelingen.

4 ENKELE AANDACHTSPUNTEN BIJ HET GEBRUIK VAN DE LANDBOUWIMPACTSTUDIE

Bij het gebruik van de landbouwimpactstudie hou je rekening met volgende punten:

4.1 ACCURAATHEID

Voor de geschetste mogelijkheden is de landbouwimpactstudie een snel, transparant en objectief instrument. Het is wel belangrijk te weten dat deze studie een indicatieve weergave is van de landbouwimpact op basis van de beschikbare gegevens. Het resultaat van deze studie is dan ook afhankelijk van de waarde van de basisgegevens en mag niet worden overroepen. Deze gegevens zijn in elk geval voldoende accuraat om op planniveau te kunnen werken, op perceelsniveau is een terreincheck aangewezen.

4.2 UPDATE EN VERFIJNING

De basisgegevens worden periodiek aangepast en dat moment is geschikt om gelijktijdig de methodiek te verfijnen.

4.3 TRANSITIEKOSTEN VOOR FUNCTIEVERLIES

Voor schadeberekeningen voorziet de studie enkele mogelijke transitie van het landbouwgebruik. Voor specifieke processen, zoals vernatting van landbouwgebieden of voor andere opgelegde landbouwgebruiksbeperkingen, is de huidige tool niet ontwikkeld. Als men voor deze processen de gebruikswaardevermindering kent, dan laat de gebruikte methodiek toe deze te berekenen.

4.4 TOTAALPLAATJE BEKIJKEN

Vanuit efficiëntieoverwegingen is het logisch om de transitiekosten te minimaliseren, maar bij de daadwerkelijke projectuitvoering moet weliswaar met meerdere factoren rekening worden gehouden.

5 MEER INFORMATIE EN DUIDING

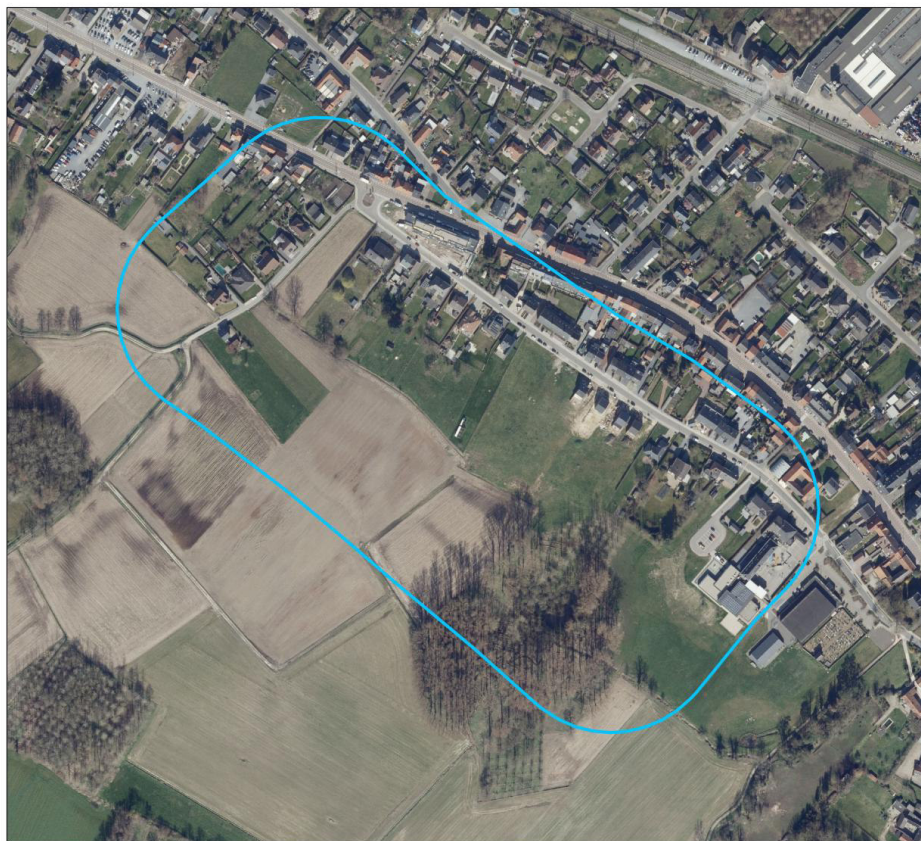
Meer informatie over de LIS is te vinden op onze website <https://lv.vlaanderen.be>, specifiek op <https://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties-cijfers/landbouwimpactstudie>

0003-ONDERZOEK HAG COMPENSATIE

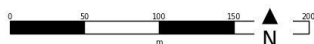
De landbouwimpactstudie is een geautomatiseerde gebiedsanalyse op basis van beschikbare gegevens. De studie geeft indicatief de impact van een gebiedsontwikkeling weer op de gekende landbouwpercelen, voor de bijhorende bedrijven en op de huidige agrarische bestemmingen.

Deze landbouwimpactstudie beschrijft het studiegebied uit Figuur 1.

Figuur 1: Studiegebied



 Studiegebied



© Dept LV, 2024
generated at 2024-09-02 11:55:03

1 HET RESULTAAT VAN DE LANDBOUWIMPACTSTUDIE

De berekening van de landbouwimpact gebeurt op basis van het studiegebied en het geeft de betrokkenheid van de landbouw met het gebied weer. Als het studiegebied geen geplande project is, dan is de landbouwimpactstudie een informatieve studie. Ook dan is het een goed afwegingskader.

De resultaten van de landbouwimpactstudie worden weergegeven in de volgende tabel:

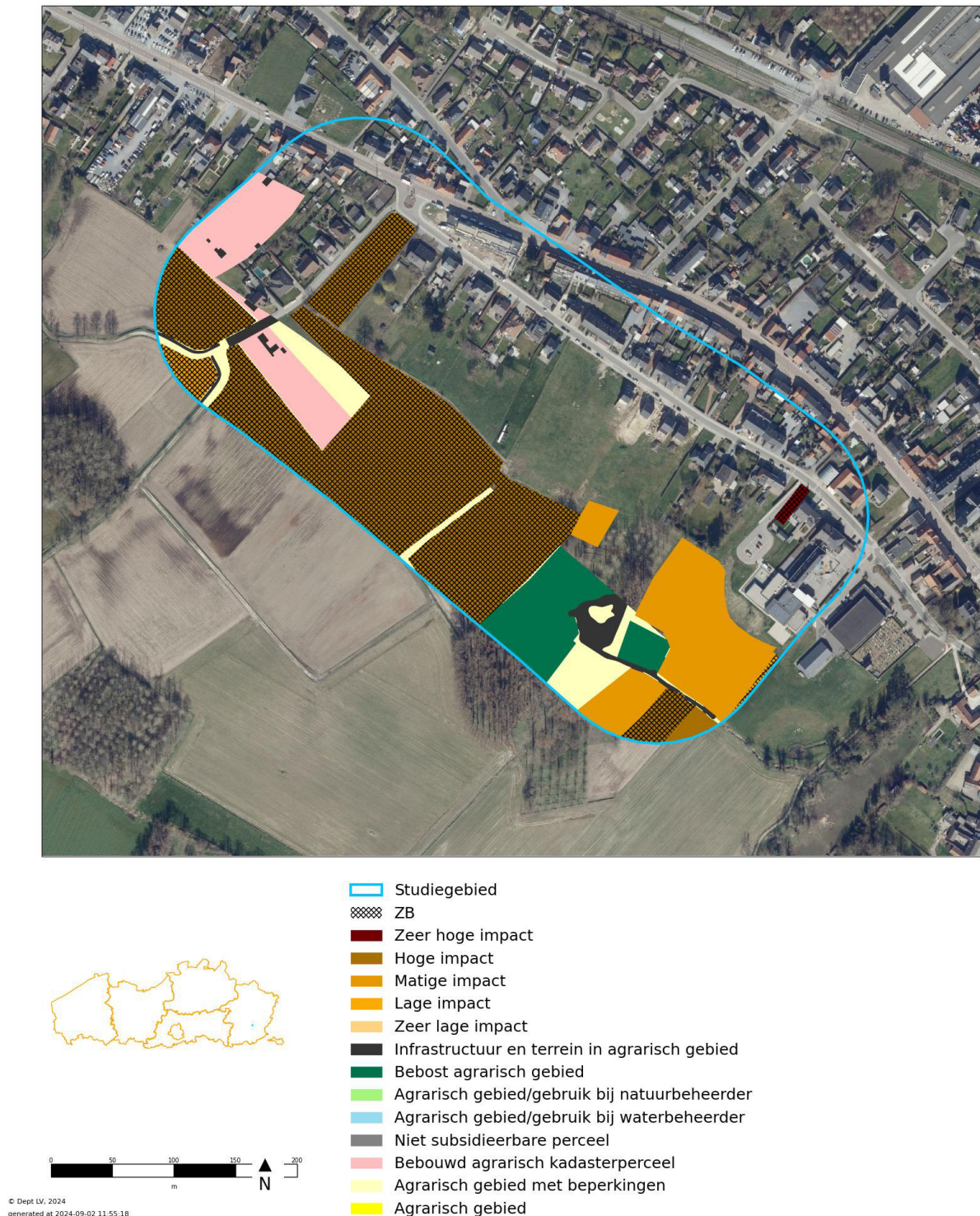
Landbouwimpact indeling voor het project	Totaal	Bij sterk betrokken landbouwers	Bij andere landbouwers
Landbouwooppervlakte met mogelijks zeer hoge perceelsimpact (ha)	0.04	0.04	0.00
Landbouwooppervlakte met mogelijks hoge perceelsimpact (ha)	4.42	4.35	0.07
Landbouwooppervlakte met mogelijks matige perceelsimpact (ha)	1.52	0.16	1.46
Landbouwooppervlakte met mogelijks lage perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Landbouwooppervlakte met mogelijks zeer lage perceelsimpact (ha)	0.00	0.00	0.00
Totale landbouwooppervlakte (ha)	5.98	4.54	1.53
Aantal betrokken landbouwers	5	2	3
Aantal landbouwers met bedrijfszetel	1	1	0
Aantal bedrijfszetels of bedrijfsgebouwen	1	1	0
Aantal bedrijfszetels in de omgeving (tot 300 m)	3		
Oppervlakte infrastructuur in agrarisch gebied (Grb en Rbh) (ha)	0.31		
Oppervlakte bebost agrarisch gebied (Bwk, Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.77		
Oppervlakte agrarisch gebied/gebruik bij natuurbeheerder geregistreerd (Registraties en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte agrarisch gebied/gebruik bij waterbeheerder geregistreerd (Registraties en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte niet subsidieerbaar perceel in agrarisch gebied (Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte bebouwd kadaster in agrarisch gebied (Grb, Vaststellingen en Rbh) (ha)	0.91		
Oppervlakte agrarisch gebied met beperkingen (Beleidskaarten en Rbh) (ha)	0.66		
Oppervlakte agrarisch gebied (Rbh) (ha)	0.00		
Oppervlakte andere gebiedsbestemmingen (Rbh) (ha)	10.71		
Totale oppervlakte (ha)	19.33		

Kostenraming voor de wijziging van het landbouwgebruik in het studiegebied zijn in de volgende tabel weergegeven:

Geschatte kosten voor het landbouwgebruik bij	Totaal berekend bedrag (Euro)	Bij sterk betrokken landbouwers (Euro)	Bij andere landbouwers (Euro)	Oppervlakte berekende percelen (ha)	Oppervlakte waarop van toepassing (ha)
Onmiddellijke gebruiksbeëindiging	26557	20607	5950	6.04	5.98
Uitgefaseerde gebruiksbeëindiging	18590	12917	5673	6.04	5.98
Ingang nulbemesting (2gve)	999		999	0.35	0.41
Ingang minimale bemesting (100 + 2gve)	1914		1914	0.96	0.96
Instelling natuurbehoud historisch permanent grasland	579		579	1.31	1.38

De resultaten worden eveneens door kaarten weergegeven. De kaarten verhogen de transparantie en maken de landbouwimpactstudie zeer bruikbaar. In Figuur 2 is de landbouwimpactkaart voor het studiegebied weergegeven.

Figuur 2: Landbouwimpact



2 DUIDING BIJ DE LANDBOUWIMPACT

De landbouwimpactstudie geeft de mogelijke perceelsimpact weer in twee klassen van gebiedsbetrokkenheid en dit voor de in 2020-2021 geregistreerde percelen in landbouwgebruik, indicatieve bedrijfszetels en serres. Eveneens worden de totale landbouwoppervlakte, het aantal betrokken landbouwers en het aantal landbouwzetels weergegeven. De landbouwimpactstudie schat op vraag de transitiekosten bij gebruiksbeëindiging of voor enkele specifieke scenario's in. Vervolgens werd het resterend agrarische gebied gedifferentieerd naargelang het reëel gebruik of de mogelijkheden van landbouwgebruik.

2.1 DUIDING BIJ DE LANDBOUWIMPACT

De perceelsimpact werd berekend voor de landbouwpercelen. De aangiftes van Natuurpunt, ANB, LiLa, vzw Durme en VWW werden hiervoor niet meegenomen. De berekening is gebaseerd op het gebruik en houdt geen rekening met het eigendomsstatuut van de percelen.

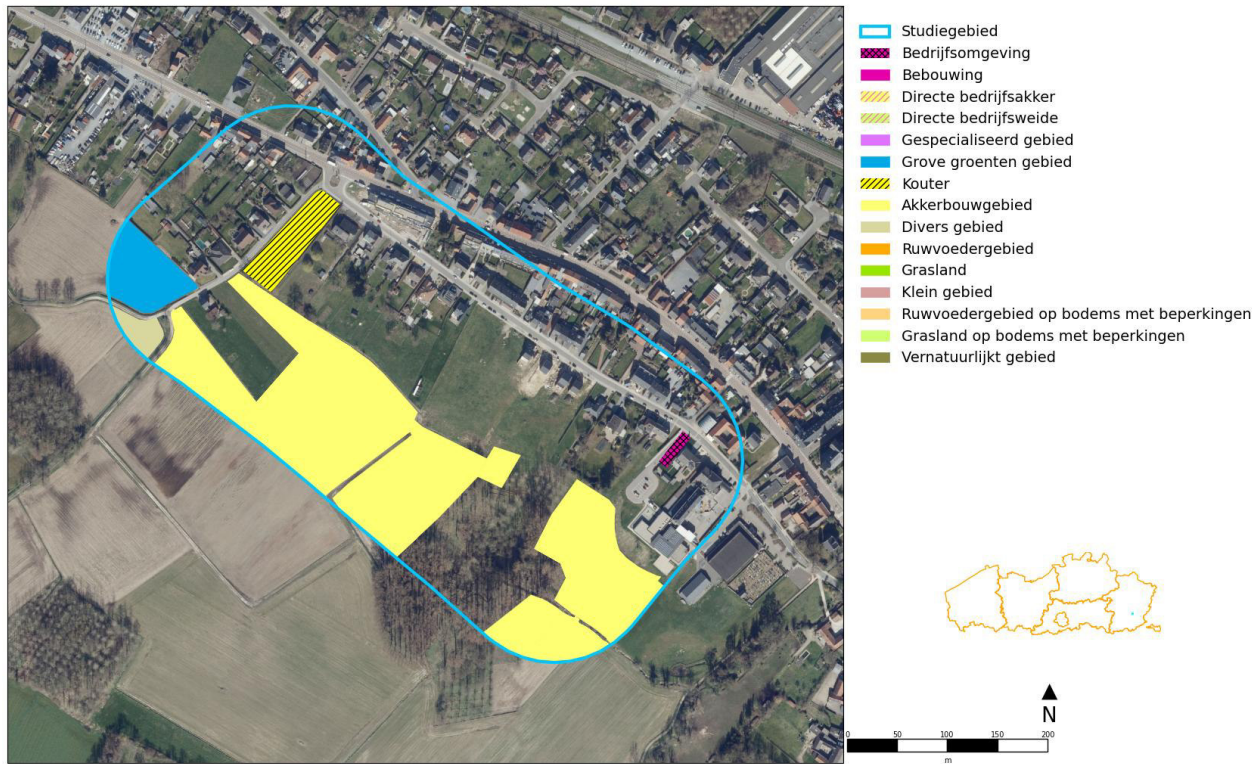
De aangifte wordt vervolledigd met een indicatie van de bedrijfszetels en serres. Vervolgens wordt het gebruik bepaald, rekening houdend met de teeltaangiftes tot 10 jaar terug. Het landbouwgebruik wordt weergegeven in Figuur 3.

Figuur 3: Landgebruik



Op basis van het landbouwgebruik, zijn ruimtelijke samenhang, de bedrijfsstructuur en waar nodig de intrinsieke bodemkwaliteit, wordt de landbouwstructuur weergegeven in Figuur 4.

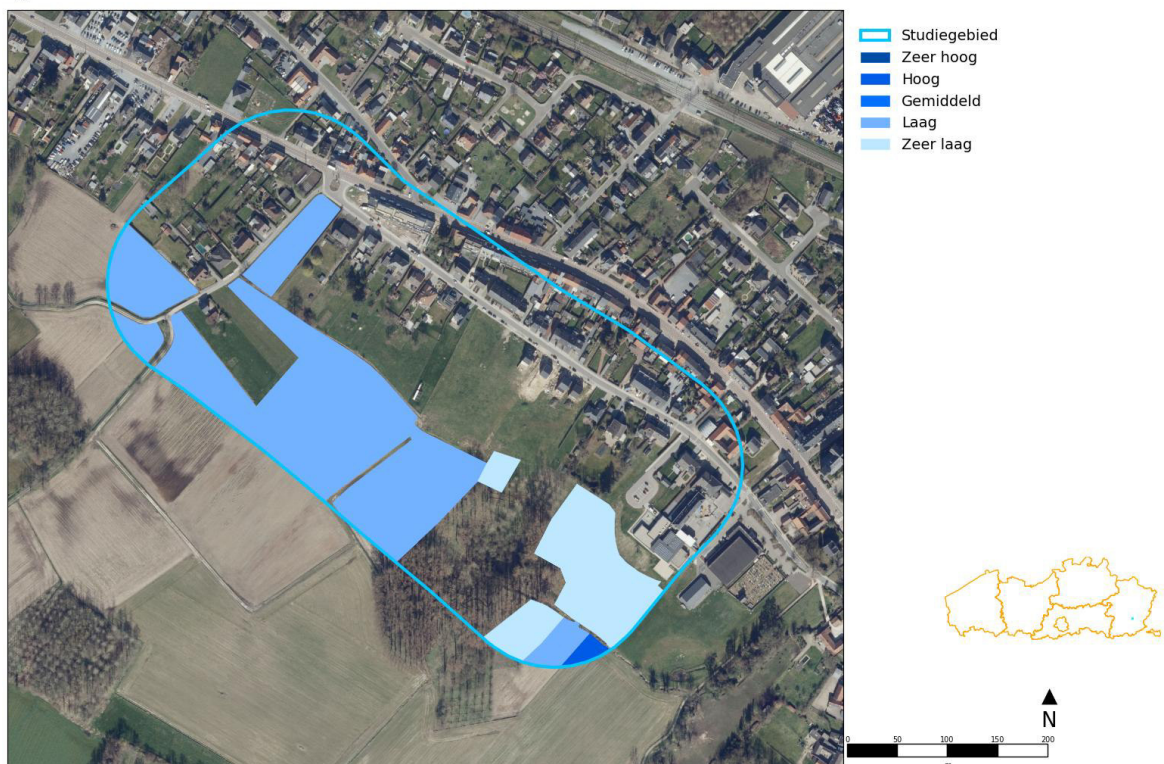
Figuur 4: Landbouwstructuur



© Dept LV, 2024, generated at 2024-09-02 11:55:03

Het landbouwgebruik wordt aangevuld met bedrijfseconomische gegevens om de landbouwwaarde te berekenen. Het resultaat wordt in Figuur 5 weergegeven.

Figuur 5: Landbouwwaarde



© Dept LV, 2024, generated at 2024-09-02 11:55:03

De landbouwstructuur en de landbouwwaarde bepalen samen de landbouwimpact op de landbouwpercelen en geven bijgevolg meer duiding.

2.2 DE GEBIEDSBETROKKENHEID

Afgezien van de perceelsimpact kan een bedrijf zwaar getroffen worden bij de projectrealisatie door de betrokkenheid van de uitgebate percelen met het gebied. Alle percelen van een professioneel geacht bedrijf (Berekend standaard omzet is meer dan 25.000 euro) krijgen de aanduiding 'Sterk betrokken' als 20 % of meer van het bedrijfsareaal gelegen is binnen het studiegebied of als de leefbaarheid verbonden is met het bedrijfsareaal gelegen in het studiegebied. De andere percelen zijn aangeduid als 'Andere'.

Deze indeling kan enkel geduid worden als er meerdere landbouwers per klasse aanwezig zijn omwille van hun privacy.

2.3 ENKELE KENGETALLEN VOLGEND UIT DE LANDBOUWGEBRUIKSAANGIFTE

Uit de gebruiksaangifte wordt de totale geregistreerde landbouwoppervlakte, het aantal betrokken landbouwers en het aantal bedrijfszetels dat zich binnen het studiegebied bevindt, weergegeven.

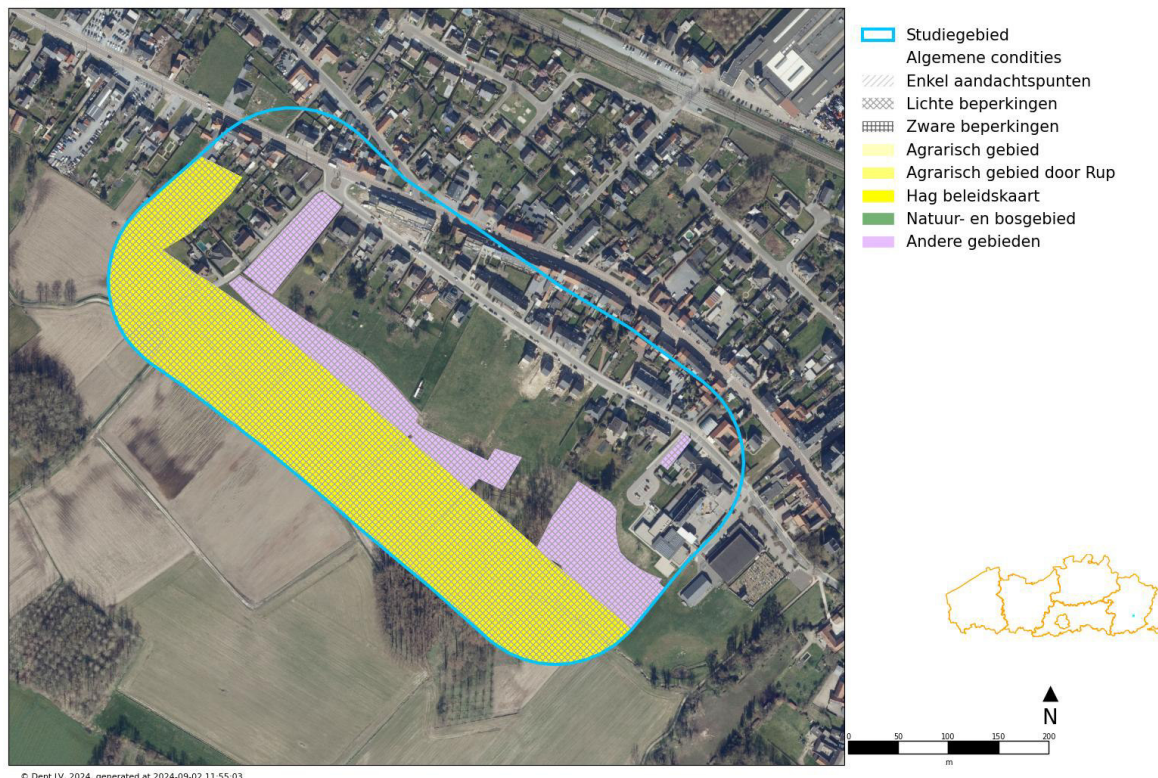
2.4 DE GESCHATTE KOSTEN IN EURO VOOR HET LANDBOUWGEBRUIK BIJ GEBRUIKSBEËINDIGING

Als het project direct wordt uitgevoerd, wordt het bedrag van de gebruiksbeëindiging berekend zoals de uitredingsvergoeding van de gebruiker bij onteigeningen. Daarbij wordt een billijke vergoeding voorzien voor het verlies van landbouwgebruik. De billijke vergoeding houdt rekening met het feit dat de gebruiker het project niet kon voorzien. Bij een geleidelijke gebruiksbeëindiging zal de gebruiker nieuwe investeringen vermijden. Daarom werd ook het bedrag berekend waarbij er geen afschrijvingen meer verondersteld zijn voor het bedrijf. Bij deze berekening nemen we enkel de percelen mee, die daarvoor voldoende informatie bevatten. Zo worden de gebouwen, de kapitaalsintensieve percelen en de natuurgerichte teelt niet berekend. Specifiek voor bestemmingswijzigingen worden de gebruiksbeperkingen vanuit de gebruikerscompensatie berekend. Het gaat om de bemestingsbeperkingen na de bestemmingswijziging van historische permanente graslanden van een agrarische naar een groene bestemming door een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan. Voor de actief in te schakelen overstromingsgebieden kan de vergoeding berekend worden conform de uitvoering van het integraal waterbeleid zodra de overstromingsfrequenties voor en na de inschakeling bekend zijn.

2.5 DE ANDERE PERCELEN

Naast de landbouwpercelen is er ook de agrarische bestemming. Het gedeelte van deze bestemming dat niet als landbouwgebruik gekend is wordt hier belicht. Bepaalde stukken zijn bebouwd, bebost of geregistreerd door niet-landbouwers. Het overige agrarische gebied wordt ingedeeld naargelang de gebruiksmogelijkheden. Het resterend gebied wordt ongedifferentieerd weergegeven om zo het studiegebied volledig te beschrijven. De basis voor de differentiatie van de gebruiksmogelijkheden wordt door het landbouwkader in Figuur 6 weergegeven voor de landbouwpercelen en de agrarische bestemmingen binnen het studiegebied.

Figuur 6: Landbouwkader



3 HET GEBRUIK VAN DE LANDBOUWIMPACTKAART

De projectmatige landbouwimpactstudie is ontwikkeld om een snelle, transparante en objectieve inschatting te kunnen maken over de invloed van een project op het landbouwgebruik, de landbouwbedrijven en het agrarisch gebied. Deze inschatting kan gebruikt worden voor de onderbouwing van beslissingen over het project inzake uitvoering, locatie en begeleiding. De mogelijkheden evenwel ruimer, zoals:

3.1 AFWEGEND

De druk op de ruimte in Vlaanderen maakt het noodzakelijk om nieuwe ontwikkelingen maatschappelijk af te wegen op hun meerwaarde t.o.v. de huidige invulling en potentiële ontwikkelingen. De landbouwimpactstudie kan input geven om een nieuwe geplande gebiedsontwikkeling maatschappelijk te toetsen op haar meerwaarde tegenover de huidige landbouwtoestand.

3.2 MITIGEREND

In een vroegtijdig stadium kan de landbouwimpactkaart veel informatie geven aan de project-ontwikkelaar. Bij een zoekzone als studiegebied is de aangeleverde informatie ruimer dan de reële impact en kan er worden bijgestuurd om de impact te matigen.

3.3 PARTICIPEREND EN TRAJECTBEGELEIDING

In een participatief traject kan de landbouwimpactkaart als objectieve basis worden gebruikt. De landbouwers kunnen de kaart verder verfijnen door zelf gegevens aan te leveren. Als de consequenties groot worden ingeschat, kunnen de landbouwers die willen geënuquêteerd worden door middel van een

landbouweffectenrapport of LER. Het LER verwerft dan inzichten en aan de hand daarvan wordt de instrumentenkoffer voorgesteld om het project te realiseren.

3.4 VISIEVORMEND

De landbouwimpactstudie geeft geen visie weer, maar ze is uitermate geschikt om een visie te ondersteunen. Zo kan ze dienen als bouwsteen voor gebiedsontwikkelingen.

4 ENKELE AANDACHTSPUNTEN BIJ HET GEBRUIK VAN DE LANDBOUWIMPACTSTUDIE

Bij het gebruik van de landbouwimpactstudie hou je rekening met volgende punten:

4.1 ACCURAATHEID

Voor de geschetste mogelijkheden is de landbouwimpactstudie een snel, transparant en objectief instrument. Het is wel belangrijk te weten dat deze studie een indicatieve weergave is van de landbouwimpact op basis van de beschikbare gegevens. Het resultaat van deze studie is dan ook afhankelijk van de waarde van de basisgegevens en mag niet worden overroepen. Deze gegevens zijn in elk geval voldoende accuraat om op planniveau te kunnen werken, op perceelsniveau is een terreincheck aangewezen.

4.2 UPDATE EN VERFIJNING

De basisgegevens worden periodiek aangepast en dat moment is geschikt om gelijktijdig de methodiek te verfijnen.

4.3 TRANSITIEKOSTEN VOOR FUNCTIEVERLIES

Voor schadeberekeningen voorziet de studie enkele mogelijke transitie van het landbouwgebruik. Voor specifieke processen, zoals vernatting van landbouwgebieden of voor andere opgelegde landbouwgebruiksbeperkingen, is de huidige tool niet ontwikkeld. Als men voor deze processen de gebruikswaardevermindering kent, dan laat de gebruikte methodiek toe deze te berekenen.

4.4 TOTAALPLAATJE BEKIJKEN

Vanuit efficiëntieoverwegingen is het logisch om de transitiekosten te minimaliseren, maar bij de daadwerkelijke projectuitvoering moet weliswaar met meerdere factoren rekening worden gehouden.

5 MEER INFORMATIE EN DUIDING

Meer informatie over de LIS is te vinden op onze website <https://lv.vlaanderen.be>, specifiek op <https://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/publicaties-cijfers/landbouwimpactstudie>

Bijlage 7 Emissiemeetrapporten, LOVAP

Emissiebepaling***Rookgasreiniger steenbakoven S3******Vandersanden Steenfabrieken NV - divisie
Spouwen******Uitvoering 1.3.2024******Rapport nr. B24.R8585.00008***

in opdracht van:

**Vandersanden
t.a.v. dhr. Bart Latet
Slakweidestraat 35
3630 Maasmechelen
Klantnummer: 8585****Metingen uitgevoerd op 1 maart 2024
door Ebert Vandervelpen en Wouter De Pooter
Rapportdatum: 22 maart 2024
Opgesteld door: Gerrit De Peuter
Erkenning LOVAP: AMV/ERK/LL/LOVAP/2014/1**

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

Inhoud

<u>1.</u>	<u>BESCHRIJVING MEETSITUATIE</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>MONSTERNAMES EN METINGEN</u>	<u>4</u>
2.1	Ligging en beoordeling van de meetsectie	4
2.2	Parameters	6
2.3	Snelheidsprofiel in het afgaskanaal	6
2.4	Chronologie	6
<u>3.</u>	<u>RESULTATEN VAN DE AFGASMETINGEN</u>	<u>7</u>
3.1	Rookgasreiniger Steenbakoven S3	7
<u>4.</u>	<u>BESPREKING RESULTATEN</u>	<u>8</u>
	<u>BIJLAGE I: GRAFISCH VERLOOP VAN DE CONTINU GEMETEN PARAMETERS</u>	<u>9</u>
	Rookgasreiniger Steenbakoven S3	9

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

1. Beschrijving meetsituatie

De emissiemetingen werden uitgevoerd op het afgaskanaal van de installatie bij Vandersanden Steenfabrieken NV - divisie Spouwen, gelegen te Riemsterweg 300, 3740 Bilzen

Rookgasreiniger Steenbakoven S3

De metingen werden uitgevoerd in de veronderstelling dat de werking van de installatie verliep onder normale bedrijfsomstandigheden.

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

2. Monsternames en metingen

2.1 Ligging en beoordeling van de meetsectie

De ligging van de meetsectie dient te voldoen aan de voorwaarden beschreven in de Europese norm EN15259 en de compendiumprocedure LUC/0/001. In tabel 2.1.1 worden de voorwaarden opgegeven. Waar niet voldaan is aan de voorwaarden van een norm wordt dit in het vet en cursief weergegeven. De afstandsrichtlijnen worden als richtinggevend beschouwd. Aan de overige criteria volgens EN15259 dient voldaan te zijn. Tijdens de emissiemeting was slechts één meetas beschikbaar voor LOVAP, bijgevolg wordt er afgeweken van de hogervermelde richtlijnen.

Indien voldaan is aan de criteria van veronderstelde homogeniteit volgens LUC/0/005 mag voor de gasvormige parameters op één punt in het afgaskanaal gemeten worden. Indien hier niet aan voldaan is dient ofwel de homogeniteit aangetoond te worden met een éénmalige homogeniteitsmeting of dient tijdens elke meting een rastermeting uitgevoerd te worden voor de gasvormige parameters. Voor stofvormige parameters wordt steeds een rastermeting uitgevoerd. Indien het afgas verzadigd is met waterdamp dient ook voor de gasvormige parameters steeds een rastermeting te worden uitgevoerd.

Ligging van de meetsectie:

Vorm van het afgaskanaal: rond
 Diameter afgaskanaal (mm): 1550
 Uitstroom in open lucht?: JA

Afstandsrichtlijnen

	Meetsectie	EN15259
Lengte recht stuk kanaal (m):	30	15,5
Lengte recht stuk kanaal voor de meetopeningen (m):	6	7,8
Lengte recht stuk kanaal na de meetopeningen (m):	24	7,8
Aantal meetassen:	1	2

Overige criteria volgens EN15259

	Criterium	OK/NOK
Hoek gassnelheid met de kanaalas	< 15°	OK
Negatieve gassnelheden	afwezig	OK
Gemeten verschilruk	> 5 Pa	OK
Verhouding maximale/minimale gemeten gassnelheid	≤ 3	OK

Veronderstelde homogeniteit van de meetsectie volgens LUC/0/001:
OK/NOK

De meetsectie voldoet aan de afstandsregels (volgens LUC/0/005):	NOK
Diameter kanaal is maximaal 1,10 m:	NOK
Eén bron aangesloten:	OK

Conclusie: vermoeden van niet-homogeniteit. Werd er op dit punt een homogeniteitstest uitgevoerd?

NEEN

→ Voor dit punt moet een rastermeting uitgevoerd worden.

tabel 2.1.1 Beoordeling meetsectie Rookgasreiniger steenbakoven S3

2.2 Parameters

In tabel 2.2.1 worden de parameters weergegeven per meetpunt. Eveneens wordt aangeduid of er voor de gemeten parameters een rastermeting of éénpuntsmeting werd uitgevoerd.

Parameter(s)	methode LOVAP	LUC-methode	Rastermeting	Eénpuntsmeting
<u>Begeleidende metingen</u>				
temperatuur	SM01200	LUC/0/002 en LUC/0/004 ^{a 2}	X	
druk en snelheid (debiet)	SM01200	LUC/0/002 en LUC/0/004 ^{a 2}	X	
waterdampgehalte	SM01203	LUC/0/003 ^{a 2}		X
<u>Continue metingen</u>				
O ₂ , CO, SO ₂ , NO _x , CO ₂ (met monitoren)	SM01207	LUC/II/001 ^{a 2}	X	
TOC	SM01208	LUC/II/001 ^{a 2}	X	
<u>Discontinue metingen</u>				
stofgehalte	SM01201	LUC/I/001 ^{a 2}	X	
gasvormig HCl	SM01205	LUC/III/001 ^{a 2}	X	
gasvormig HF	SM01204	LUC/III/006 ^{a 2}	X	
SO _x uitgedrukt als SO ₂ (natchemisch)	SM01366	LUC/III/008 ^{a 2}	X	

tabel 2.2.1 Overzicht van de gemeten parameters en meetstrategie voor Rookgasreiniger steenbakoven S3

^a : geaccrediteerde parameter

²: parameter onder de Vlarel-erkenning

2.3 Snelheidsprofiel in het afgaskanaal

In tabel 2.3.1 wordt het snelheidsprofiel weergegeven van het afgas in het meetkanaal.

Afstand (mm)	Meetas 1 temp (°C)	Meetas 1 snelheid (m/s)
91	77,5	5,0
327	78,2	5,1
775	78,3	5,4
1223	78,3	6,1
1459	78,2	8,0

tabel 2.3.1 Snelheidsprofiel in het afgaskanaal van Rookgasreiniger Steenbakoven S3

2.4 Chronologie

De exacte tijdstippen van bemonstering worden vermeld in onderstaande tabellen.

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

3. Resultaten van de afgasmetingen

- De resultaten van de afgasmetingen zijn samengevat in tabel 3.1.
- De figuren met het grafisch verloop van de continu gemeten afgascomponenten zijn weergegeven in bijlage I.
- Er dient opgemerkt te worden dat alle waarden weergegeven zijn in droge gassen (per Nm³ droog gas) tenzij anders vermeld wordt.

3.1 Rookgasreiniger Steenbakoven S3

Parameter	Eenheid	Tijdstip	Gemeten waarde				
Datum			1/03/2024				
Atmosferische druk	Pa		99600				
Absolute druk schoorsteen	Pa		99528				
Gemiddelde temperatuur	°C	9:20 - 9:28	78				
Gemiddelde snelheid S-pitot	m.s ⁻¹	9:20 - 9:28	5,9				
Debiet (droge gassen)	Nm ³ .h ⁻¹		29218				
Debiet (natte gassen)	Nm ³ .h ⁻¹		30682				
Waterdampgehalte (natte gassen)	vol %	9:50 - 10:20	4,8				
<u>Basissamenstelling droog rookgas</u>			Concentratie Vol %		Massadebiet g/h		
O ₂		11:45 - 13:05	17,4				
CO ₂		11:45 - 13:05	3,3		1897425		
<u>Gasvormige pollutanten</u>			Concentratie mg/Nm³	Concentratie omgerekend naar 18 vol% O₂ mg/Nm³	Massadebiet g/h	Staalnummer(s)	Adsorptie-middel
CO		11:45 - 13:05	13	11	388		
NO _x		11:45 - 13:05	75	63	2199		
SO ₂		11:45 - 13:05	< 10	< 8	< 292		
TOC		11:45 - 13:00	< 2	< 1,7	< 58		
Gasvormig HCl		12:05 - 13:05	1,8	1,5	53	24/LG03446-02,03	ultrapuur water
Gasvormig HCl blanco			< 0,3			24/LG03446-01	ultrapuur water
Gasvormig HF		12:05 - 13:05	0,3	0,3	9	24/LG03446-05,06	0,1 N NaOH
Gasvormig HF blanco			< 0,1			24/LG03446-04	0,1 N NaOH
SO _x uitgedrukt als SO ₂ (natchemisch)		12:05 - 13:05	< 0,9	< 0,8	< 28	24/LG03446-08,09	3% H ₂ O ₂
SO _x uitgedrukt als SO ₂ (natchemisch) blanco			< 0,9			24/LG03446-07	3% H ₂ O ₂
<u>Totaal stofgehalte</u>							
Stofgehalte		12:05 - 13:05	2,3	1,9	67		
Stofgehalte blanco			< 1				

tabel 3.1 Resultaten van de emissiemetingen, uitgevoerd op Rookgasreiniger steenbakoven S3

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

4. Bespreking resultaten

- De resultaten van de uitgevoerde metingen kunnen getoetst worden aan de emissiegrenswaarden, opgelegd in art. 5.30.1.3 en de algemene voorwaarden van bijlage 4.4.2. van Vlarem II.
- De grenswaarden van bijlage 4.4.2 van Vlarem II gelden slechts wanneer een bepaald massadebiet wordt overschreden. De grenswaarden en bijbehorende massadebieten zijn vermeld in tabel 4-1.
- Bij de beoordeling van eventuele overschrijdingen van de emissiegrenswaarden mag de som van alle systematische en toevallige fouten van de monsterneming en de analyse samen niet meer bedragen dan 30% van het resultaat van de meting. (art. 4.4.4.2§5 van Vlarem II) Bijgevolg mag bij de toetsing van de meetwaarden aan de emissiegrenswaarden rekening gehouden worden met een nauwkeurigheid van 30% op het meetresultaat.

Parameter	Emissiegrenswaarden Vlarem II		
	art. 5.30.1.3§ 2	Bijlage 4.4.2	
	(mg/Nm ³)	grenswaarde (mg/Nm ³)	massadebiet (g/u)
CO	800		
NO _x		500	5000 g/u
SO _x	500		
Stof	50		
TOC	150		
HCl	30		
HF	5		
benzeen	5		

Tabel 4.1 Sectorale emissiegrenswaarden volgens Vlarem II

Er zijn geen overschrijdingen van de emissiegrenswaarden. De resultaten werden niet afgetoetst aan andere algemene of sectorale emissiegrenswaarden, noch werden deze afgetoetst aan eventuele bijkomende emissiegrenswaarden opgelegd in de omgevingsvergunning.

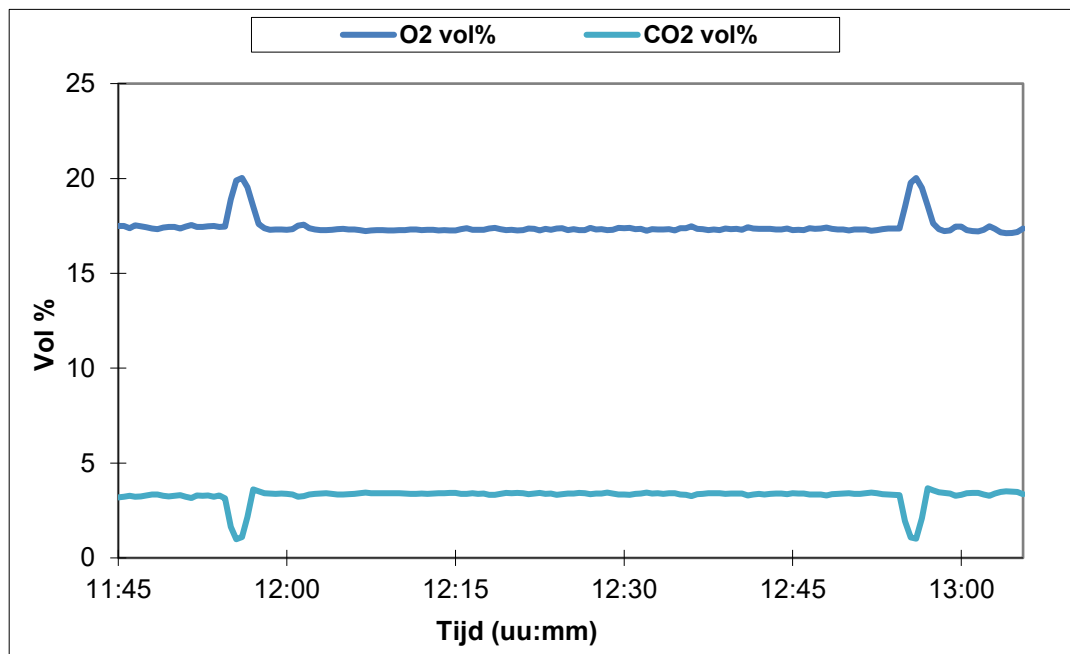
Resultaten elektronisch gevalideerd door:

Gerrit De Peuter
Technisch directeur

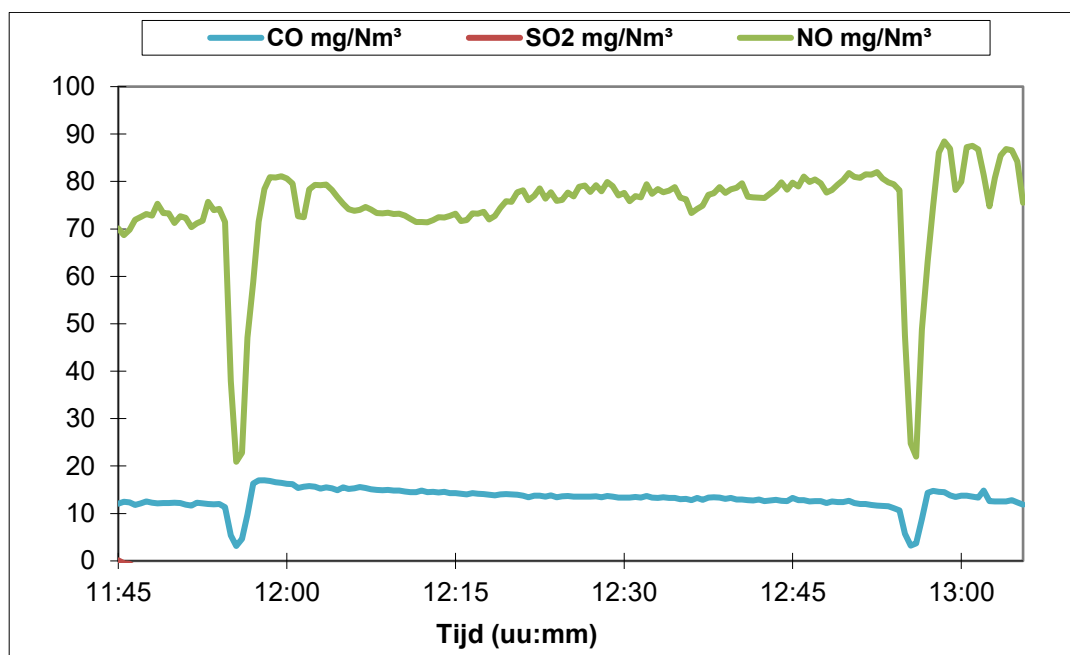
De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

BIJLAGE I: Grafisch verloop van de continu gemeten parameters

Rookgasreiniger Steenbakoven S3

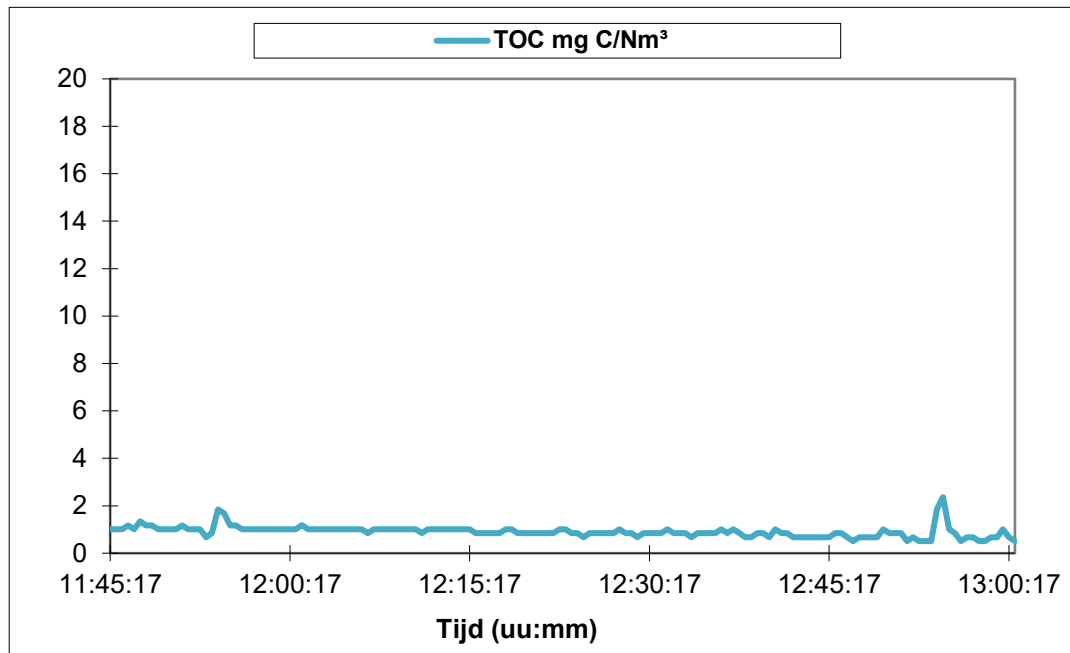


figuur 1 Verloop van O2 en CO2 gedurende de volledige meetperiode



figuur 2 Verloop van CO, NOx, SOx gedurende de volledige meetperiode

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.



figuur 3 Verloop van TOC gedurende de volledige meetperiode

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

Emissiebepaling***Rookgasreiniger Steenbakoven S5******Vandersanden Steenfabrieken NV - divisie
Spouwen******Uitvoering 5.3.2024******Rapport nr. B24.R4669.00009***

in opdracht van:

**Vandersanden Steenfabrieken NV
Slakweidestraat 35
3630 Maasmechelen
Klantnummer: 8585****Metingen uitgevoerd op 5 maart 2024
door Wouter De Pooter en Daan Blockx
Rapportdatum: 20 maart 2024
Opgesteld door: Gerrit De Peuter
Erkenning LOVAP: AMV/ERK/LL/LOVAP/2014/1**

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

Inhoud

<u>1.</u>	<u>BESCHRIJVING MEETSITUATIE</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>MONSTERNAMES EN METINGEN</u>	<u>4</u>
2.1	Ligging en beoordeling van de meetsectie	4
2.2	Parameters	6
2.3	Snelheidsprofiel in het afgaskanaal	6
2.4	Chronologie	6
<u>3.</u>	<u>RESULTATEN VAN DE AFGASMETINGEN</u>	<u>7</u>
3.1	Rookgasreiniger Steenbakoven S5	7
<u>4.</u>	<u>BESPREKING RESULTATEN</u>	<u>8</u>
	<u>BIJLAGE I: GRAFISCH VERLOOP VAN DE CONTINU GEMETEN PARAMETERS</u>	<u>9</u>
	Rookgasreiniger Steenbakoven S5	9

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

1. Beschrijving meetsituatie

De emissiemetingen werden uitgevoerd op het afgaskanaal van volgende installatie bij Vandersanden Steenfabrieken NV - divisie Spouwen, gelegen te Riemsterweg 300, 3740 Bilzen:

Rookgasreiniger Steenbakoven S5

De metingen werden uitgevoerd in de veronderstelling dat de werking van de installatie verliep onder normale bedrijfsomstandigheden.

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

2. Monsternames en metingen

2.1 Ligging en beoordeling van de meetsectie

De ligging van de meetsectie dient te voldoen aan de voorwaarden beschreven in de Europese norm EN15259 en de compendiumprocedure LUC/0/001. In tabel 2.1.1 worden de voorwaarden opgegeven. Waar niet voldaan is aan de voorwaarden van een norm wordt dit in het vet en cursief weergegeven. De afstandsrichtlijnen worden als richtinggevend beschouwd. Aan de overige criteria volgens EN15259 dient voldaan te zijn.

Indien voldaan is aan de criteria van veronderstelde homogeniteit volgens LUC/0/005 mag voor de gasvormige parameters op één punt in het afgaskanaal gemeten worden. Indien hier niet aan voldaan is dient ofwel de homogeniteit aangetoond te worden met een éénmalige homogeniteitsmeting of dient tijdens elke meting een rastermeting uitgevoerd te worden voor de gasvormige parameters. Voor stofvormige parameters wordt steeds een rastermeting uitgevoerd. Indien het afgas verzadigd is met waterdamp dient ook voor de gasvormige parameters steeds een rastermeting te worden uitgevoerd.

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

Ligging van de meetsectie:		
Vorm van het afgaskanaal:	rond	
Diameter afgaskanaal (mm)	800	
Uitstroom in open lucht?:	JA	
Afstandsrichtlijnen	Meetsectie	EN15259
Lengte recht stuk kanaal (m):	15	8,0
Lengte recht stuk kanaal voor de meetopeningen (m):	4	4,0
Lengte recht stuk kanaal na de meetopeningen (m):	11	4,0
Aantal meetassen:	2	2
Overige criteria volgens EN15259	Criterium	OK/NOK
Hoek gassnelheid met de kanaalas	< 15°	OK
Negatieve gassnelheden	afwezig	OK
Gemeten verschil druk	> 5 Pa	OK
Verhouding maximale/minimale gemeten gassnelheid	≤ 3	OK
Veronderstelde homogeniteit van de meetsectie volgens LUC/0/001:		OK/NOK
De meetsectie voldoet aan de afstandsregels (volgens LUC/0/005):		OK
Diameter kanaal is maximaal 1,10 m:		OK
Eén bron aangesloten:		OK
<i>Conclusie: voor de gasvormige parameters mag op 1 punt in het afgaskanaal gemeten worden.</i>		

tabel 2.1.1 Beoordeling meetsectie Rookgasreiniger Steenbakoven S5

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

2.2 Parameters

In tabel 2.2.1 worden de parameters weergegeven per meetpunt. Eveneens wordt aangeduid of er voor de gemeten parameters een rastermeting of éénpuntsmeting werd uitgevoerd.

Parameter(s)	methode LOVAP	LUC-methode	Rastermeting	Eénpuntsmeting
<u>Begeleidende metingen</u>				
temperatuur	SM01200	LUC/0/002 en LUC/0/004 ^{a 2}	X	
druk en snelheid (debiet)	SM01200	LUC/0/002 en LUC/0/004 ^{a 2}	X	
waterdampgehalte	SM01203	LUC/0/003 ^{a 2}		X
<u>Continue metingen</u>				
O ₂ , CO, SO ₂ , NO _x , CO ₂ (met monitoren)	SM01207	LUC/II/001 ^{a 2}		X
TOC	SM01208	LUC/II/001 ^{a 2}		X
<u>Discontinue metingen</u>				
stofgehalte	SM01201	LUC/I/001 ^{a 2}	X	
gasvormig HCl	SM01205	LUC/III/001 ^{a 2}		X
gasvormig HF	SM01204	LUC/III/006 ^{a 2}		X
SO _x uitgedrukt als SO ₂ (natchemisch)	SM01366	LUC/III/008 ^{a 2}		X

tabel 2.2.1 Overzicht van de gemeten parameters en meetstrategie voor Rookgasreiniger Steenbakoven S5

^a : geaccrediteerde parameter

² : parameter onder de Vlarel-erkenning

2.3 Snelheidsprofiel in het afgaskanaal

In tabel 2.3.1 wordt het snelheidsprofiel weergegeven van het afgas in het meetkanaal.

Afstand (mm)	Meetas 1 temp (°C)	Meetas 1 snelheid (m/s)	Meetas 2 temp (°C)	Meetas 2 snelheid (m/s)
90	119	8,2	119	7,7
400	119	9,5	119	9,2
710	119	12,3	119	10,3

tabel 2.3.1 Snelheidsprofiel in het afgaskanaal van Rookgasreiniger Steenbakoven S5

2.4 Chronologie

De exacte tijdstippen van bemonstering worden vermeld in onderstaande tabellen.

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

3. Resultaten van de afgasmetingen

- De resultaten van de afgasmetingen zijn samengevat in tabel 3.1.
- De figuren met het grafisch verloop van de continu gemeten afgascomponenten zijn weergegeven in bijlage I.
- Er dient opgemerkt te worden dat alle waarden weergegeven zijn in droge gassen (per Nm³ droog gas) tenzij anders vermeld wordt.

3.1 Rookgasreiniger Steenbakoven S5

Parameter	Eenheid	Tijdstip	Gemeten waarde				
Datum			5/03/2024				
Atmosferische druk	Pa		100400				
Absolute druk schoorsteen	Pa		100449				
Gemiddelde temperatuur	°C	9:30 - 9:38	119				
Gemiddelde snelheid S-pitot	m.s ⁻¹	9:30 - 9:38	9,5				
Debiet (droge gassen)	Nm ³ .h ⁻¹		10787				
Debiet (natte gassen)	Nm ³ .h ⁻¹		11887				
Waterdampgehalte (natte gassen)	vol %	9:48 - 10:18	9,3				
<u>Basissamenstelling droog rookgas</u>			Concentratie Vol %		Massadebiet g/h		
O ₂		11:45 - 13:00	15,0				
CO ₂		11:45 - 13:00	4,3		908402		
<u>Gasvormige pollutanten</u>			Concentratie mg/Nm³	Concentratie omgerekend naar 18 vol% O₂ mg/Nm³	Massadebiet g/h	Staalnummer(s)	Adsorptie- middel
CO		11:45 - 13:00	20	10	221		
NO _x		11:45 - 13:00	109	55	1181		
SO ₂		11:45 - 13:00	33	16	353		
TOC		11:45 - 13:00	< 2	< 1	< 22		
Gasvormig HCl		12:00 - 13:00	12	6	129	24/LG03483-02,03	ultrapuur water
Gasvormig HCl blanco			< 0,4			24/LG03483-01	ultrapuur water
Gasvormig HF		12:00 - 13:00	2,7	1,4	30	24/LG03483-05,06	0,1 N NaOH
Gasvormig HF blanco			< 0,2			24/LG03483-04	0,1 N NaOH
SO _x uitgedrukt als SO ₂ (natchemisch)		12:00 - 13:00	39	20	422	24/LG03483-08,09	3% H ₂ O ₂
SO _x uitgedrukt als SO ₂ (natchemisch) blanco			< 1,1			24/LG03483-07	3% H ₂ O ₂
<u>Totaal stofgehalte</u>							
Stofgehalte		11:55 - 12:57	7,3	3,7	78	24/LG03483-11,13	
Stofgehalte blanco			< 1,8			24/LG03483-10,12	

tabel 3.1 Resultaten van de emissiemetingen, uitgevoerd op Rookgasreiniger Steenbakoven S5

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

4. Bespreking resultaten

- De resultaten van de uitgevoerde metingen kunnen getoetst worden aan de emissiegrenswaarden opgelegd in art. 5.30.1.3 en de algemene voorwaarden van bijlage 4.4.2. van Vlarem II.
- De grenswaarden van bijlage 4.4.2 van Vlarem II gelden slechts wanneer een bepaald massadebiet wordt overschreden. De grenswaarden en bijbehorende massadebieten zijn vermeld in tabel 4-1.
- Bij de toetsing van de meetresultaten aan de emissiegrenswaarden dient de in art. 4.4.4.2§5 van Vlarem II bedoelde nauwkeurigheid van 30% (op het meetresultaat) nog in rekening gebracht te worden.

Parameter	Emissiegrenswaarden Vlarem II		
	art. 5.30.1.3§ 2	Bijlage 4.4.2	
	(mg/Nm ³)	grenswaarde (mg/Nm ³)	massadebiet (g/u)
CO	800		
NO _x		500	5000 g/u
SO _x	500		
Stof	50		
TOC	150		
HCl	30		
HF	5		
benzeen	5		

Tabel 4.1 Sectorale emissiegrenswaarden volgens Vlarem II

Er zijn geen overschrijdingen van de emissiegrenswaarden. De resultaten werden niet afgetoetst aan andere algemene of sectorale emissiegrenswaarden, noch werden deze afgetoetst aan eventuele bijkomende emissiegrenswaarden opgelegd in de omgevingsvergunning.

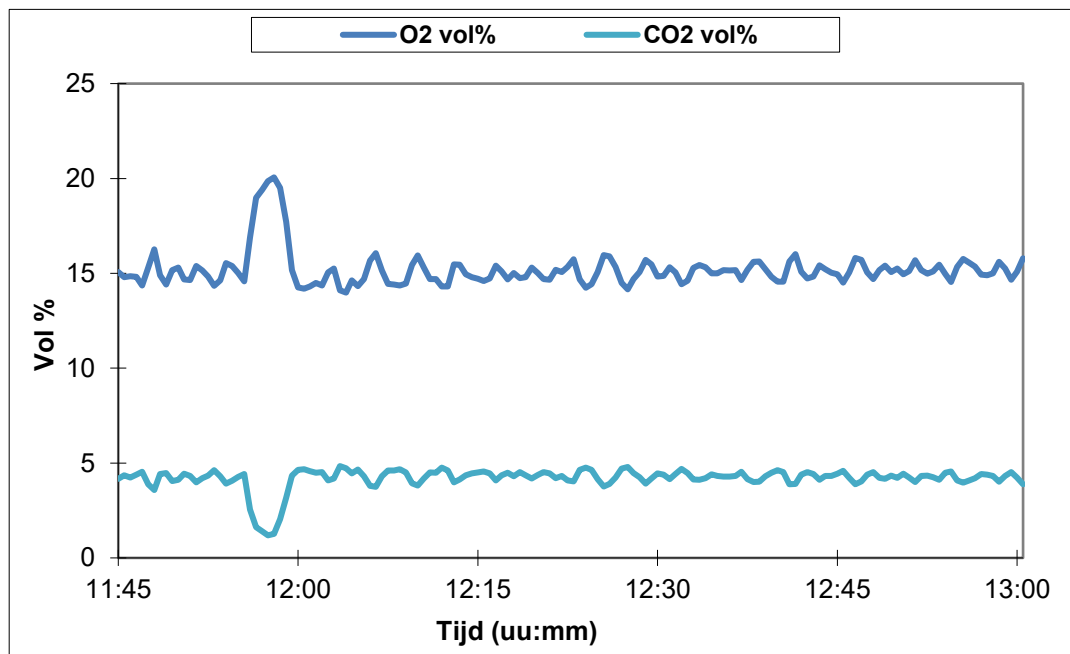
Resultaten elektronisch gevalideerd door:

Gerrit De Peuter
 Technisch directeur

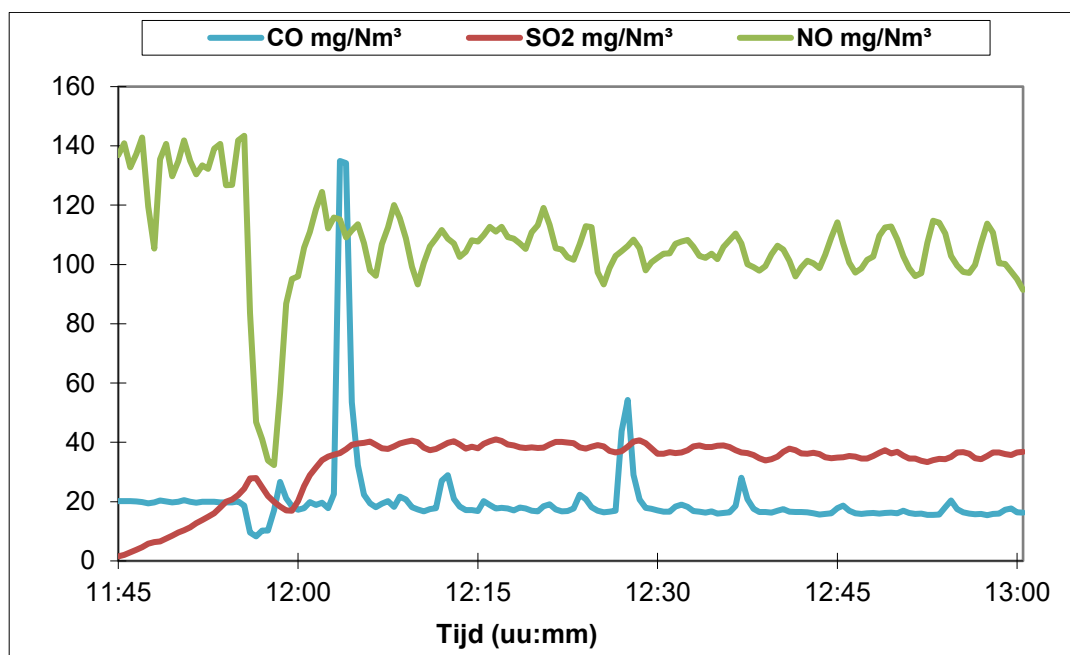
De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.

BIJLAGE I: Grafisch verloop van de continu gemeten parameters

Rookgasreiniger Steenbakoven S5

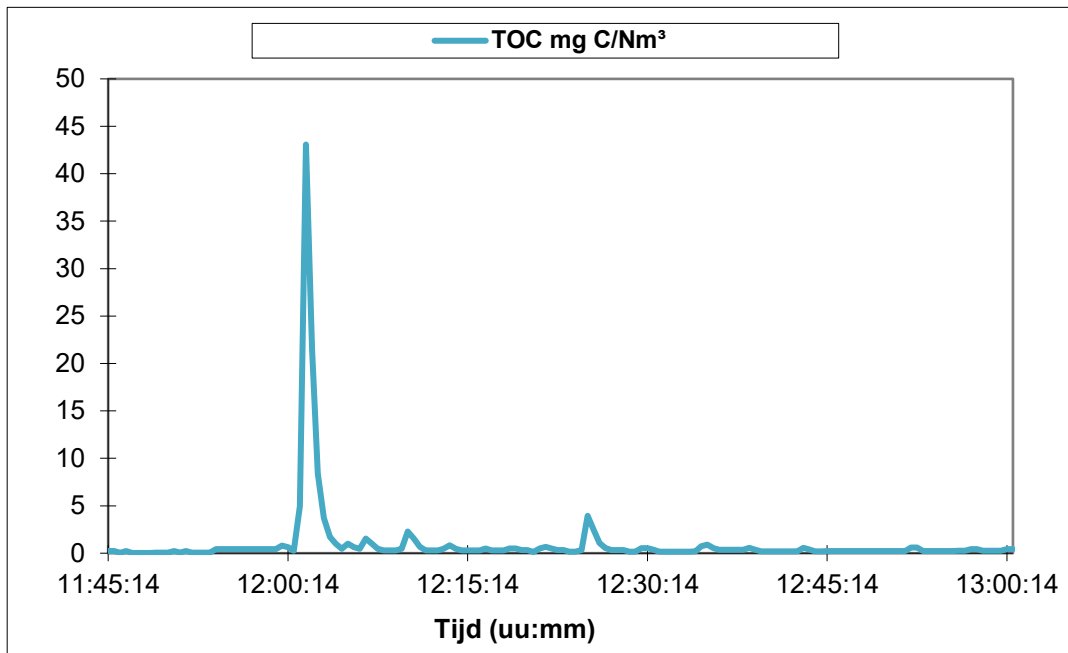


figuur 1 Verloop van O₂ en CO₂ gedurende de volledige meetperiode



figuur 2 Verloop van CO, NO_x, SO_x gedurende de volledige meetperiode

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.



figuur 3 Verloop van TOC gedurende de volledige meetperiode

De beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten in de staat zoals ze werden ontvangen. Informatie aangaande meetonzekerheid, uitbesteding of het klachtenproces kan opgevraagd worden. Er wordt geen rekening gehouden met de meetonzekerheid bij de beoordeling van de conformiteit van een resultaat met een specificatie/norm, tenzij anders weergegeven. Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm.