

**TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Hoog- en
middenspanningsstation Grondmanstraat
Oldenzaal**

Inhoudsopgave

Regels		3
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	5
Artikel 1	Toepassingsbereik	5
Artikel 2	Begripsbepalingen	6
Artikel 3	Meet- en rekenbepalingen	9
Artikel 4	Aanvraagvereisten	10
Hoofdstuk 2	Gebruiksactiviteiten	11
Artikel 5	Gebruiksactiviteiten algemeen - verbod	11
Artikel 6	Bedrijf - Nutsvoorziening	12
Artikel 7	Groen	13
Artikel 8	Leiding - Hoogspanningsverbinding	14
Artikel 9	Waarde - Archeologie	15
Hoofdstuk 3	Overige regels over gebruiksactiviteiten	16
Artikel 10	Beperking van zeer kwetsbare en kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in een veiligheidszone hoogspanningsverbinding	16
Hoofdstuk 4	Waarden	17
Artikel 11	Overig - industrieterrein met gpp	17
Artikel 12	Overig - geluidaandachtsgebied	19
Hoofdstuk 5	Ruimtelijke regels over bouwwerken	20
Artikel 13	Bouwwerken ten behoeve van een hoogspanningsstation	20
Artikel 14	Beperkingen bouwwerken vanwege archeologie	21
Artikel 15	Landschappelijke inpassing	22
Artikel 16	Waterberging	23
Hoofdstuk 6	Aanlegactiviteiten	24
Artikel 17	Vergunningplichtige aanlegactiviteiten ter plaatse van 'Waarde - Archeologie'	24
Hoofdstuk 7	Algemene regels	25
Artikel 18	Anti-dubbeltelregel	25
Hoofdstuk 8	Overgangsbepalingen	26
Artikel 19	Overgangsrecht	26
Bijlagen		28
Bijlage 1	Akoestisch onderzoek	29
Bijlage 2	Ruimtelijke inpassing	30
Bijlage 3	Wadi-inrichtingstekening	31

Regels

Preamble

Dit TAM-IMRO omgevingsplan is gericht op het faciliteren van gebiedsontwikkeling op de locatie TAM-Omgevingsplan Hoofdstuk 22, hoogspanningsstation Grondmanstraat en is als een nieuw hoofdstuk (hoofdstuk 22a) opgenomen in het omgevingsplan van de gemeente Oldenzaal. Dit hoofdstuk is bekend gemaakt en digitaal beschikbaar gesteld met de landelijke voorziening, bedoeld in artikel 1.2.1, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening. Het is met deze landelijke voorziening niet mogelijk dit hoofdstuk conform de juridische vormgeving van het omgevingsplan in STOP-TPOD beschikbaar te stellen.

De in dit op www.ruimtelijkeplannen.nl uitgegeven deel van het omgevingsplan (hierna: dit deel) weergegeven hoofdstukken moeten gelezen worden als paragrafen van hoofdstuk 22a van het omgevingsplan van de gemeente Oldenzaal. In de artikelkop van de in dit deel weergegeven artikelen moet na het woord 'Artikel', na de spatie en direct voor het artikelnummer '22a.' gelezen worden. In de kop van de bijlagen bij het in dit deel weergegeven hoofdstuk moet na het woord 'Bijlage', na de spatie en direct voor het nummer van de bijlage '22a.' gelezen worden.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Toepassingsbereik

1.1 Onderdeel omgevingsplan Oldenzaal

Dit TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Hoog- en middenspanningsstation Grondmanstraat Oldenzaal is onderdeel van het omgevingsplan Oldenzaal.

1.2 Tijdelijk omgevingsplan - bestemmingsplan

De besluiten op grond van artikel 22.1, onder a, van Omgevingswet zijn op de locatie, bedoeld in het eerste lid, van toepassing voor zover het gaat over regels opgenomen in een besluit als bedoeld in artikel 4.6, eerste lid, onder a, b, c, g, h, i, j, k, l of m, van de Invoeringswet Omgevingswet.

1.3 Tijdelijk omgevingsplan - bruidsschat

De regels in afdeling 22.2, met uitzondering van paragraaf 22.2.7.3, en afdeling 22.3 zijn niet van toepassing voor zover die regels in strijd zijn met de regels in dit hoofdstuk.

1.4 Verwijzing naar verbeelding

De regels in dit hoofdstuk zijn van toepassing op de locatie TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Hoog- en middenspanningsstation Grondmanstraat Oldenzaal, waarvan de geometrische bepaalde planobjecten zijn vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0173.BP16058-on01.

Artikel 2 Begripsbepalingen

2.1 Van toepassing verklaring

Begripsbepalingen die zijn opgenomen in bijlage I bij het Besluit activiteiten leefomgeving, bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving, bijlage I bij het Omgevingsbesluit en bijlage I bij de Omgevingsregeling, zijn ook van toepassing op dit hoofdstuk, tenzij artikel 2.2 t/m 2.23 een afwijkende of aanvullende begripsomschrijving bevat.

2.2 Afwijkende en aanvullende begripsbepalingen

In aanvulling en in afwijking op het bepaalde in in lid 2.1 worden voor de toepassing van de regels in dit hoofdstuk de volgende aanvullende begrippen gehanteerd onder 2.3 tot en met 2.23:

2.3 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

2.4 bebouwingspercentage

de bebouwde oppervlakte van de gebouwen uitgedrukt in procenten van de totale oppervlakte van nader aangegeven gronden;

2.5 bedrijf

een bedrijfseconomische eenheid, gericht op het behalen van winst;

2.6 bestaand

bouwwerken die op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van de TAM-Omgevingsplan bestonden of in uitvoering waren, dan wel gebouwd krachtens een omgevingsvergunning;

2.7 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

2.8 bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

2.9 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

2.10 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

2.11 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

2.12 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

2.13 dak

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

2.14 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

2.15 geluidsaandachtgebied

Een geluidsaandachtsgebied is het gebied rondom een geluidsbron (zoals een weg, spoorweg of industrieterrein) waar de geluidbelasting hoger kan zijn dan de standaardwaarde en waarvoor specifieke geluidregels gelden onder de Omgevingswet;

2.16 geluidbelasting in dB(A)

etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats;

2.17 geluidgevoelig object

een woning, ander geluidgevoelig gebouw of geluidsgevoelig terrein zoals bedoeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder – gelezen in samenhang met artikel 3.6 van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet – zoals deze luiden op het moment van ter inzagelegging van dit plan;

2.18 geluidzone

een op grond van de Wet geluidhinder – gelezen in samenhang met artikel 3.6 van de Aanvullingswet geluid Omgevingswet, zoals deze luidt op het moment van ter inzagelegging van dit plan – vastgelegde zone rond een industrieterrein, weergegeven met de aanduiding Waarde – geluidzone – industrie, waarbuiten de geluidbelasting ten gevolge van dat industrieterrein niet meer mag bedragen dan 50 dB(A);

2.19 geluid productie plafond (GPP)

Een geluidproductieplafond is een omgevingswaarde die de maximaal toegestane hoeveelheid geluid aangeeft, uitgedrukt in L_{den} en L_{night} , op een geluidreferentiepunt nabij een geluidbron zoals een weg, spoorweg of industrieterrein;

2.20 hoogspanningsstation

een installatie voor het schakelen van hoogspanningsverbindingen en/of het transformeren van elektrische energie en/of het regelen en meten ten behoeve van het veilig, betrouwbaar en duurzaam functioneren van het hoogspanningsnet;

2.21 landschappelijke waarde

de aan een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door de waarneembare verschijningsvorm van dat gebied;

2.22 normale onderhouds- en exploitatiewerkzaamheden

werkzaamheden die regelmatig noodzakelijk zijn voor een goed beheer van de gronden waaronder begrepen de handhaving dan wel realisering van de functie;

2.23 omgevingsplan

het omgevingsplan van de gemeente Oldenzaal;

Artikel 3 Meet- en rekenbepalingen

In aanvulling op artikel 22.24 van het omgevingsplan, gelden de volgende meet- en rekenbepalingen:

3.1 de afstand tot de zijdelingse perceelgrens

tussen de zijdelingse grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is.

3.2 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

3.3 de afstand tussen gebouwen:

de kortste afstand tussen de buitenwerkse gevelvlakken van de gebouwen.

3.4 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

3.5 het bebouwd oppervlak van een bouwperceel:

de oppervlakte van alle op een bouwperceel gelegen bouwwerken tezamen;

3.6 peil:

- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw.

Artikel 4 Aanvraagvereisten

De aanvraagvereisten, bedoeld in paragraaf 22.5.2. van dit omgevingsplan, zijn van overeenkomstige toepassing op een omgevingsvergunning die is vereist op grond van dit hoofdstuk.

Hoofdstuk 2 Gebruiksactiviteiten

Artikel 5 Gebruiksactiviteiten algemeen - verbod

5.1 Toepassingsbereik

De regels van dit artikel zijn van toepassing op het gebruik van gronden en bouwwerken.

5.2 Gebruiksactiviteiten algemeen - verbod

- a. Het is verboden gronden of bouwwerken te gebruiken op een wijze die niet in overeenstemming is met een in Hoofdstuk 2 Gebruiksactiviteiten aan een locatie gegeven gebruiksdoel en de daarop betrekking hebbende regels, of op een wijze die in strijd is met de regels over gebruik, bedoeld in Hoofdstuk 3 Overige regels over gebruiksactiviteiten.
- b. De regels in dit hoofdstuk hebben betrekking op het gebruiksdoel van de locaties en het gebruik van gronden en bouwwerken.

Artikel 6 Bedrijf - Nutsvoorziening

6.1 Toepassingsbereik

- a. De regels in dit artikel zijn van toepassing op de locatie 'Bedrijf - Nutsvoorziening'
- b. De gronden en bouwwerken mogen worden gebruikt voor:
 1. een hoogspanningsstation voor het transporteren, verdelen en transformeren van energie;
 2. het uitoefenen van bedrijfsmatige activiteiten ten behoeve van openbaar nut; met daarbij horende:
 - gebouwen, niet zijnde een bedrijfswoning;
 - bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
 - erven en terreinen;
 - overige ondergrondse en/of bovengrondse nutsvoorzieningen;
 - wegen en paden;
 - water en waterhuishoudkundige voorzieningen; en
 - groenvoorzieningen.

Artikel 7 Groen

7.1 Toepassingsbereik

- a. De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie 'Groen';
- b. De gronden en bouwwerken mogen worden gebruikt voor:
 - 1. het behoud, beheer, herstel en/of de ontwikkeling van de natuur- en landschappelijke waarden;
 - 2. overige ondergrondse en/of bovengrondse nutsvoorzieningen;
 - 3. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

Artikel 8 Leiding - Hoogspanningsverbinding

8.1 Toepassingsbereik

- a. De regels van dit artikel zijn van toepassing op de locatie 'Leiding - Hoogspanningsverbinding';
- b. De gronden en bouwwerken mogen worden gebruikt voor een boven- en ondergrondse hoogspanningsverbinding met de daarbij behorende belemmeringenstrook en bijbehorende voorzieningen.

Artikel 9 Waarde - Archeologie

9.1 Toepassingsbereik

- a. Dit artikel is van toepassing op de locatie 'Waarde - Archeologie'.
- b. De regels geldend op de locaties aangewezen als 'Waarde - Archeologie' zijn gesteld met het oog op de bescherming en veiligstelling van de op en/of de in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

Hoofdstuk 3 Overige regels over gebruiksactiviteiten

Artikel 10 Beperking van zeer kwetsbare en kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in een veiligheidszone hoogspanningsverbinding

10.1 Toepassingsbereik en oogmerk

- a. Dit artikel geldt ter plaatse van de locatie 'veiligheidszone – hoogspanningsverbinding'.
- b. De regels in dit artikel zijn gesteld om zeer kwetsbare gebouwen, kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare gebouwen waar kwetsbare doelgroepen kunnen verblijven, te beschermen.

10.2 Beperking voor zeer kwetsbare en kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties in een veiligheidszone hoogspanningsverbinding

Het is ter plaatse van 'veiligheidszone – hoogspanningsverbinding' verboden om zeer kwetsbare gebouwen, kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare- en kwetsbare locaties, waar kwetsbare doelgroepen kunnen verblijven, als nieuwe functie toe te voegen.

Hoofdstuk 4 Waarden

Artikel 11 Overig - industrieterrein met gpp

11.1 Begrenzing industrieterrein

De in dit artikel vastgestelde geluidsproductieplafonds gelden voor het gebied met de aanduiding 'Waarde - overig zone - Industrieterrein gpp', dat wordt begrensd door de locatie 'Bedrijf - Nutsvoorziening'.

11.2 Omgevingswaarden

Als omgevingswaarde voor de geluidproductieplafonds van het hoogspanningsstation gelden de geluidwaarden afkomstig van het in lid 11.1 bepaalde begrenzing van het industrieterrein uitgedrukt in Lden en Lnight, ter plaatse van het geluidreferentiepunt zoals, tezamen met het geluidaandachtsgebied is, vastgelegd in de Centrale Voorziening Geluidgegevens.

11.3 Geluidreferentiepunten

De geluidreferentiepunten zoals bedoeld in lid 11.2 zijn vastgelegd op coördinaten zoals opgenomen in de hierna weergegeven tabel.

Tabel 1: x- en y-coördinaten geluidreferentiepunten

Geluidreferentiepunt	X	Y
1: Enexis [1/15]	259595,33	480819,73
2: Enexis [2/15]	259553,44	480859,85
3: Enexis [3/15]	259503,95	480890,15
4: Enexis [4/15]	259449,10	480909,30
5: Enexis [5/15]	259392,51	480919,35
6: Enexis [6/15]	259342,21	480891,35
7: Enexis [7/15]	259304,37	480849,09
8: Enexis [8/15]	259307,00	480792,25
9: Enexis [9/15]	259314,00	480736,38
10: Enexis [10/15]	259361,48	480704,88
11: Enexis [11/15]	259415,14	480682,44
12: Enexis [12/15]	259470,40	480666,72
13: Enexis [13/15]	259522,35	480691,39
14: Enexis [14/15]	259571,59	480722,35
15: Enexis [15/15]	259608,18	480765,26
16: GRP Woning Grondmanstraat 48	259338,91	480769,85
17: GRP Woning Inslagstraat 11	259543,10	480867,68
18: GRP Woning Inslagstraat 13	259554,56	480854,40
19: GRP Woning Inslagstraat 15	259564,01	480843,14
20: GRP Woning Inslagstraat 17	259576,35	480829,17
21: GRP Woning Inslagstraat 19	259586,48	480817,61
22: GRP Woning Inslagstraat 21	259596,61	480805,42
23: GRP Woning Inslagstraat 23	259608,91	480792,15

11.4 Geluidproductieplafonds (GPP)

Ter plaatse van de geluidreferentiepunten zoals bedoeld in lid 11.3 gelden de omgevingswaarden in Lden en Lnight zoals opgenomen in de hierna weergegeven tabel als geluidproductieplafonds.

Tabel 2: geluidproductieplafonds ter plaatse van geluidreferentiepunten

Geluidreferentiepunt (GRP, zie figuur f 3.2)	GPP in dB inclusief toeslag tonaal geluid	
	Lnight	Lden
Enexis [1/15]	30,2	38,9
Enexis [2/15]	33,7	42,4
Enexis [3/15]	36,8	45,5
Enexis [4/15]	38,9	47,6
Enexis [5/15]	36,6	45,3
Enexis [6/15]	35,5	44,1
Enexis [7/15]	30,4	39,0
Enexis [8/15]	31,8	40,5
Enexis [9/15]	29,5	38,3
Enexis [10/15]	31,7	40,6
Enexis [11/15]	34,9	43,8
Enexis [12/15]	34,0	42,9
Enexis [13/15]	33,4	42,3
Enexis [14/15]	30,1	38,9
Enexis [15/15]	27,5	36,2
GRP Woning Grondmanstraat 48	34,6	43,2
GRP Woning Inslagstraat 11	34,4	43,1
GRP Woning Inslagstraat 13	33,7	42,4
GRP Woning Inslagstraat 15	33,5	42,2
GRP Woning Inslagstraat 17	31,7	40,4
GRP Woning Inslagstraat 19	31,1	39,8
GRP Woning Inslagstraat 21	30,6	39,3
GRP Woning Inslagstraat 23	29,8	38,5

Artikel 12 Overig - geluidaanachtsgebied

12.1 Toepassingsbereik

De regels in dit artikel zijn van toepassing op de locaties die liggen binnen het geluidaanachtsgebied zoals aangewezen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens.

12.2 Voorrangsbepaling

De regels in dit artikel hebben voorrang op de regels die, op grond van de besluiten van artikel 22.1, onder a, van de Omgevingswet, reeds voor de inwerkingtreding van dit hoofdstuk van toepassing waren, op de gronden binnen het geluidaanachtsgebied, zoals bedoeld in lid 12.1.

12.3 Beoordelingsregels bouwen binnen het geluidaanachtsgebied

In het geluidaanachtsgebied, zoals bedoeld in lid 12.1, geldt aanvullend op de regels die van toepassing zijn op die gronden, zoals bedoeld in artikel 22.1, onder a, van de Omgevingswet, dat het realiseren of toevoegen van geluidgevoelige gebouwen niet is toegestaan.

Hoofdstuk 5 Ruimtelijke regels over bouwwerken

Artikel 13 Bouwwerken ten behoeve van een hoogspanningsstation

13.1 Beoordelingsregels bouwen van gebouwen

Ter plaatse van de locatie 'Bedrijf - Nutsvoorziening' wordt een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwen van bouwwerken verleend als wordt voldaan aan de volgende regels:

- a. gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- b. het gebouw ten dienste van het hoogspanningsstation is;
- c. de maximale bouwhoogte bedraagt 7 meter.

13.2 Beoordelingsregels bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Ter plaatse van de locatie 'Bedrijf – Nutsvoorziening' wordt een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit bouwen van bouwwerken verleend als wordt voldaan aan de volgende regels:

- a. bouwwerken geen gebouw zijnde, mogen uitsluitend binnen de locatie 'bouwvlak gebouwen' worden gebouwd;
- b. de maximale bouwhoogte bedraagt 9 meter, met uitzondering van:
 1. bliksempieken en portalen waarvan de maximale bouwhoogte 20 meter bedraagt;
 2. camerabeveiligingsmasten waarvan de maximale bouwhoogte 15 meter bedraagt;
 3. erf- en terreinafscheidingen waarvan de maximale bouwhoogte 3 meter bedraagt.

Artikel 14 Beperkingen bouwwerken vanwege archeologie

14.1 Aanwijzing vergunningplicht 'Waarde - Archeologie'

Het is verboden zonder omgevingsvergunning een bouwactiviteit te verrichten binnen de locatie 'Waarde – Archeologie'.

14.2 Uitzondering vergunningplicht

Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 14.1, is niet benodigd indien;

- a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat bij de werkzaamheden geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- b. het bouwplan betrekking heeft op wijziging of vervanging van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt gebruikt;
- c. de nieuw te bouwen oppervlakte kleiner is dan 250 m².

14.3 Beoordelingsregels bouwen van bouwwerken binnen 'Waarde - Archeologie'

Een omgevingsvergunning, als bedoeld in artikel 14.1, wordt verleend indien met een archeologisch onderzoek is vastgesteld dat met de oprichting van het bouwwerk geen onevenredige verstoring plaatsvindt van de archeologische waarden.

14.4 Aanvullende beoordelingsregels in plaats van vergunningplicht

Indien er al elders in dit hoofdstuk een verbod is opgenomen om zonder omgevingsvergunning een bouwactiviteit te verrichten, dan gelden de beoordelingsregels in dit artikel aanvullend op de in dit hoofdstuk gestelde beoordelingsregels voor bouwen en de geldt de vergunningplicht, zoals bedoeld in artikel 14.1 niet.

Artikel 15 Landschappelijke inpassing

15.1 Voorwaardelijke verplichting

Het gebruik van het hoogspanningsstation is niet toegestaan indien de landschappelijke inpassingsmaatregelen, zoals beschreven in het ruimtelijk inpassingsplan in bijlage 2 van dit TAM-omgevingsplan, niet binnen drie jaar na realisatie van het eerste gebouw zijn uitgevoerd conform artikel 13 en duurzaam in stand gehouden.

15.2 Afwijken voorwaardelijke verplichting

Afwijken van het eerste lid via een omgevingsvergunning is toegestaan, mits wordt aangetoond dat de alternatieve inpassing gelijkwaardig bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit en binnen drie jaar na realisatie van het eerste bouwwerk is uitgevoerd conform artikel 13 en duurzaam in stand gehouden.

Artikel 16 Waterberging

16.1 Voorwaardelijke verplichting

Het gebruik van het hoogspanningsstation is niet toegestaan indien, na de realisatie van een waterberging met een inhoud van ten minste 84,7 m³, zoals weergegeven op de wadi-inrichtingstekening in bijlage 3 van dit TAM-omgevingsplan, niet binnen drie jaar na de realisatie van het eerste gebouw uitvoering is gegeven conform artikel 13 en duurzaam in stand gehouden.

Hoofdstuk 6 Aanlegactiviteiten

Artikel 17 Vergunningplichtige aanlegactiviteiten ter plaatse van 'Waarde - Archeologie'

17.1 Toepassingsbereik

Dit artikel is van toepassing op een aanlegactiviteit archeologie, als:

- a. deze wordt verricht ter plaatse van de locatie 'Waarde – Archeologie', en bestaat uit:
- b. het uitvoeren van grondwerkzaamheden dieper dan 50 cm;
- c. het verlagen van het waterpeil;
- d. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- en/of telecommunicatieleidingen en daarmee in verband houdende constructies, installatie of apparatuur.

17.2 Vergunningplicht aanlegactiviteiten

Ter plaatse van 'Waarde – Archeologie' is het verboden zonder omgevingsvergunning een aanlegactiviteit archeologie te verrichten.

17.3 Uitzondering vergunningplicht

Het verbod, bedoeld in lid 17.2, geldt niet als de bedoelde activiteiten:

- a. een oppervlakte betreft die kleiner is dan 250 m²;
- b. het normale onderhoud en/of de normale exploitatie betreffen, met name werkzaamheden voor bestaande bestratingen en beplantingen en werkzaamheden binnen bestaande tracé van kabels en leidingen;
- c. op locaties waar op basis van onderzoek is aangetoond dat geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- d. gericht zijn op het uitvoeren van aanvullend of definitief archeologisch onderzoek.

17.4 Beoordelingsregels

De omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit archeologie wordt alleen verleend als door de genoemde werken en werkzaamheden de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast.

17.5 Aanvraagvereisten

Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit archeologie wordt in ieder geval een archeologisch onderzoek verstrekt waarin is aangetoond dat de archeologische waarden door de activiteiten niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.

17.6 Advies

Voordat wordt besloten over een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een aanlegactiviteit archeologie wint het bevoegd gezag advies in bij een archeologisch deskundige.

Hoofdstuk 7 Algemene regels

Artikel 18 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Hoofdstuk 8 Overgangsbepalingen

Artikel 19 Overgangsrecht

19.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van dit hoofdstuk aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het bepaalde in dit hoofdstuk mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van dit hoofdstuk, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met de regels die op grond van dit omgevingsplan golden direct voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit hoofdstuk, daaronder begrepen de op dat moment geldende overgangsbepalingen.

19.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van gronden en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van dit hoofdstuk en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Indien het gebruik, bedoeld onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van dit hoofdstuk voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- c. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met de regels die op grond van dit omgevingsplan golden direct voorafgaand aan de inwerkingtreding van dit hoofdstuk, daaronder begrepen de op dat moment geldende overgangsbepalingen.

Bijlagen

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek



**Onderzoek naar de geluidniveaus in de omgeving
ten gevolge van het transformatorstation Oldenzaal
aan de Grondmanstraat te Oldenzaal**



Onderzoek naar de geluidniveaus in de omgeving ten gevolge van het transformatorstation Oldenzaal aan de Grondmanstraat te Oldenzaal

Opdrachtgever: Enexis B.V.
Rapportnummer: FA 19774-5-RA-001
Datum: 8 september 2025
Referentie: GL/KKr/AvdS/FA 19774-5-RA-001
Verantwoordelijke: ir. G.W. Lassche
Opsteller: ing. K.J. Kramer
+31 85 82 28 508
k.kramer@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Situatie	5
2.2	Beschrijving van het transformatorstation	5
2.3	Voorgenomen wijzigingen	6
2.4	Representatieve bedrijfssituatie	7
2.5	Toetsingscriteria	8
3	Berekeningen	12
3.1	Rekenmodel	12
3.2	Geluidbronsterkten	12
3.3	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
3.4	Beoordeling en voorstel geluidaandachtsgebied en GPP's	14
4	Beoordeling en conclusie	18

1 Inleiding

In opdracht van Enexis is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidimmissie in de omgeving ten gevolge van het transformatorstation Oldenzaal aan de Grondmanstraat te Oldenzaal. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen wijziging van de inrichting. Enexis is voornemens de transformatoren te vervangen en het aantal uit te breiden. Nagegaan is of de voorgenomen wijzigingen mogelijk zijn binnen de toepasselijke geluidgrenswaarden.

Op basis van aan de leverancier gestelde geluideisen is een rekenmodel opgesteld. Met behulp van het rekenmodel zijn de onder de verschillende bedrijfsvoeringen in de omgeving optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend. De berekende waarden zijn getoetst aan de op basis van de Omgevingswet toepasselijke geluidgrenswaarden.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Het transformatorstation is gelegen aan de Grondmanstraat aan de rand van Oldenzaal. Ten zuidoosten grenst het transformatorstation aan het terrein van een detailhandel (tuincentrum). Ten zuiden van het transformatorstation bevindt zich op circa 150 meter afstand de spoorlijn Hengelo – Oldenzaal. De dichtstbij gelegen geluidgevoelige bestemmingen (i.c. woningen) bevinden zich op minimaal 25 meter afstand van de westelijke terreingrens. Tevens zijn ten noorden van het transformatorstation op circa 100 m afstand woningen gelegen aan de Inslagstraat. In figuur f 2.1 wordt de situering van de inrichting ten opzichte van de omgeving aangeduid.

f 2.1 Ligging van het transformatorstation en aanduiding woningen



2.2 Beschrijving van het transformatorstation

Het transformatorstation omvat in de huidige situatie een drietal transformatoren (T111, T112 en T113). Deze transformatoren zijn relevant voor de geluidimmissie in omgeving. Transformator T111 en T112 zijn niet voorzien van koelventilatoren waardoor alleen sprake kan zijn van ONAN-bedrijf (ONAN: Oil Natural Air Natural). Alleen transformator T113 (de reserve transformator) is voorzien van koelventilatoren waardoor er sprake kan zijn van zowel ONAN- als ONAF-bedrijf (ONAF: Oil Natural Air Forced). Er is alleen sprake van

ONAF-bedrijf gedurende de dag- en/of de avondperiode. In de nachtperiode zullen de koelventilatoren niet in bedrijf genomen worden.

Alle drie de transformatoren staan vrij opgesteld en zijn dus niet voorzien van scherfmuren. De transformatoren T111 en T112 zijn aan de zijkanten voorzien van wanden. Deze panelen zijn op korte afstand van deze transformatoren aangebracht en aan de binnenzijde voorzien van geluidabsorptie. Door deze panelen is de geluidemissie van de zijkanten (de korte zijden) verwaarloosbaar.

Naast de genoemde transformatoren zijn geen installaties aanwezig die een relevante bijdrage leveren aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de omgeving.

In figuur f 2.2 is een lay-out van het transformatorstation opgenomen.

f 2.2 Globale lay-out (huidige situatie)



2.3 Voorgenomen wijzigingen

Enexis is voornemens de transformatoren T112 en T113 te amoveren en transformator T111 te vervangen door een transformator met een hoger elektrisch vermogen (te weten 90 MVA). Tevens is Enexis voornemens om op een nieuw aangekochte kavel drie nieuwe transformatoren te plaatsen, T181 (oost), T121 (midden) en een nieuwe transformator ten westen van T121 (naam nog niet bekend). Deze transformatoren bezitten, evenals de nieuwe transformator T111, een elektrisch vermogen van 90 MVA. De transformatoren zijn

Daarnaast wordt onderzocht wat de consequenties zijn indien transformator T181 wordt belast en één van de drie andere transformatoren niet wordt belast. Tenslotte wordt ook onderzocht wat de consequenties zijn als alle vier transformatoren worden belast.

In concreto worden daarom de volgende bedrijfsvoeringen¹ onderzocht:

- RBS: belasting van de transformatoren T111, T121 en de vierde nieuwe transformator
- IBS1: belasting van de transformatoren T111, T121 en T181
- IBS2: belasting van de transformatoren T111, T181 en de vierde nieuwe transformator
- IBS3: belasting van de transformatoren T121, T181 en de vierde nieuwe transformator
- IBSmax: belasting van alle vier transformatoren

Bij de berekeningen wordt ervan uitgegaan dat de belaste transformatoren gedurende het gehele etmaal continu in bedrijf zijn waarbij gedurende de dag- en de avondperiode de koelventilatoren in bedrijf kunnen zijn (ONAF-bedrijf). Gedurende de nachtperiode zijn de koelventilatoren normaliter niet in bedrijf (ONAN-bedrijf).

In aanvulling op bovenstaande kan opgemerkt worden dat weliswaar sprake is van continubedrijf doch dat sprake kan zijn van een (sterk) wisselende belasting afhankelijk van de vraag. Dit in combinatie met de weersomstandigheden, bepaalt in hoeverre bedrijf gevoerd moet worden met de koelventilatoren (ONAF-bedrijf). Gelet hierop wordt rekening gehouden met ONAF-bedrijf gedurende de dag- en de avondperiode en ONAN-bedrijf gedurende de nachtperiode voor transformator T111. Voor de drie noordelijke transformatoren wordt rekening gehouden met ONAF-bedrijf gedurende de gehele ochtendperiode en drie uren gedurende de avondperiode. Gedurende het resterende uur in de avondperiode en de gehele nachtperiode wordt uitgegaan van ONAN-bedrijf.

De invloed van de belasting op de continue geluidemissie van de transformator zelf is relatief gering (fluctuaties van 1 à 2 dB(A) tot een belasting van 100 % Un; vergelijkbaar met de normaliter gehanteerde meetnauwkeurigheid).

2.5 Toetsingscriteria

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Onder de Omgevingswet krijgen gemeenteraden vergaande mogelijkheden om geluidnormen op te nemen in het omgevingsplan. Hiervoor heeft het Rijk instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (verder te noemen: Bkl). Deze instructieregels verplichten gemeenten om geluidnormen op te nemen in het omgevingsplan met als doel het normeren van 'activiteiten' die geluidbelasting op geluidgevoelige gebouwen (zoals woningen) kunnen veroorzaken. De instructieregels krijgen pas voor burgers en bedrijven juridisch normerende werking als zij vertaald zijn naar omgevingsplanregels.

Vanaf 1 januari 2024 heeft iedere gemeente direct een omgevingsplan van rechtswege. Het omgevingsplan bestaat uit een tijdelijk deel en een nieuw deel. Het nieuwe deel van het omgevingsplan is eerst nog leeg (met uitzondering van eventuele

¹ RBS: representatieve bedrijfsvoering, IBS: incidentele bedrijfsvoering

voorbereidingsbesluiten op basis van het overgangsrecht). Gedurende de overgangsfase (die eind 2031 afloopt) zal het nieuwe deel worden gevuld met de nieuwe, door de gemeente te bepalen, regels voor ruimtelijke ontwikkelingen en beleid.

Het tijdelijke deel van het omgevingsplan is het omgevingsplan dat bij inwerkingtreding van de Omgevingswet (op 1 januari 2024) direct aanwezig is op grond van het overgangsrecht. Het 'tijdelijke deel' bestaat uit:

- de bestaande planologische regels, zoals bijvoorbeeld bestemmingsplannen en gemeentelijke verordeningen;
- rijksregels over activiteiten (aangeduid als 'bruidsschat'). Deze rijksregels verhuizen onder de Omgevingswet naar gemeenten en waterschappen. De regels in het Activiteitenbesluit behoren ook daartoe.

Voor de huidige situatie gelden op grond van omgevingsplan (tijdelijke deel) bij woningen de standaardgeluidgrenswaarden van het Bkl, te weten: een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Voor het transformatorstation gelden de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Er zijn geen maatwerkvoorschriften geluid vastgesteld.

Voor de toekomstige situatie geldt dat sprake is van een buiten opgesteld, gelijktijdig in bedrijf zijnde vermogen van meer dan 200 MVA. Het gebruiken van "niet in een gesloten gebouw ondergebrachte transformatoren met een maximaal gelijktijdig in te schakelen elektrisch vermogen van 200 MVA of meer" wordt onder de Omgevingswet aangemerkt als een "activiteit die in aanzienlijke mate geluid kan veroorzaken" (zie Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), artikel 5.78b, lid c). Dit is het geval voor de voorziene bedrijfsvoeringen waarbij drie van de vier transformatoren continu in bedrijf zullen zijn.

Voor dergelijke activiteiten moeten in het omgevingsplan expliciet bepalingen worden opgenomen, te weten:

1. het opnemen van een industrieterrein (de begrenzing van het terrein waarop de genoemde activiteiten mogen plaatsvinden);
2. het opnemen van een geluidaandachtsgebied (de begrenzing van het gebied waarbinnen nieuwe ontwikkelingen moet worden getoetst aan de randvoorwaarden voor geluid rekening houdend met het industrieterrein);
3. het opnemen van geluidproductieplafonds (GPP's) in gedefinieerde geluidreferentiepunten (GRP-en). De GPP's vormen de geluidnormen in het omgevingsplan voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Dit geldt zowel voor de activiteit als de geluidgevoelige gebouwen.

De bijbehorende gegevens moeten worden vastgelegd in het geluidregister. Het geluidregister voor industrieterreinen bevat in ieder geval het volgende:

- de waarde van de GPP's en de ligging van de GRP-en;
- de aanduiding van het besluit waarmee het GPP is vastgesteld;

- de geluidbrongegevens;
- het geluidaandachtsgebied;
- voor elk kalenderjaar het optredende geluidniveau op de GRP-en.

De GPP's hebben betrekking op de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Voor industrieterreinen gelden hierbij normen voor de dosismaten L_{den}^2 en L_{night} .

Voor de bepaling van het aandachtsgebied, de GPP's en de GRP-en wordt uitgegaan van de bedrijfsvoering waarbij alle transformatoren in bedrijf zijn (IBS_{max}). Bij de overige bedrijfsvoeringen zijn er minder transformatoren in bedrijf waardoor de geluidniveaus lager zullen zijn.

NB. In het Bkl artikel 5.78b, lid 2 is aangegeven dat de activiteiten niet gelden als 'activiteiten die in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken' als is gewaarborgd dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ van het geluid op een afstand van 50 meter vanaf de begrenzing van de locatie waar de activiteit wordt verricht, niet meer bedraagt dan de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1 van het Bkl. Deze waarden zijn 50, 45 en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht op de gevel van een geluidgevoelig gebouw.

Het geluid afkomstig van transformatoren kan tonaal van karakter zijn. Indien tonaal zal het geluid hierdoor over het algemeen als hinderlijker worden ervaren dan ander, ruisachtig geluid. Gelet hierop kan bij de beoordeling van het geluid in de omgeving sprake zijn van een toeslag (K_1) van 5 dB. Het criterium voor het toepassen van de toeslag is dat het geluid op de beoordelingslocatie duidelijk als 'tonaal' herkenbaar is binnen het totale aanwezige geluid (inclusief het omgevingsgeluid). Zowel onder de huidige regelgeving als onder de Omgevingswet is het toepassen van de toeslag niet expliciet verplicht. Wel wordt de mogelijkheid geboden om een dergelijke toeslag toe te passen en op te nemen bij de vaststelling van de zonegrens (systematiek onder de Wet geluidhinder) dan wel het vaststellen van de GPP's en het geluidaandachtsgebied (systematiek Omgevingswet). In dit onderzoek is uitgegaan van het opnemen van de toeslag K_1 in de rekenpunten.

In onderhavig onderzoek zullen uitsluitend de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden beschouwd. Hierbij zal de invloed van eventuele mobiele bronnen (bijvoorbeeld verkeersbewegingen) buiten beschouwing worden gelaten omdat deze over het algemeen bij transformatorstations een zeer geringe tot verwaarloosbare bijdrage leveren aan de totale geluidniveaus, zeker waar het de maatgevende nachtperiode (23 – 7 uur) betreft.

² De L_{den} in dB is de Europese dosismaat voor het geluid. Het betreft hier een energetische middeling van de gemiddelde geluidniveaus over de dagperiode (L_{day}), de avondperiode ($L_{evening}$ vermeerderd met 5 dB) en de nachtperiode (L_{night} vermeerderd met 10 dB). L_{day} , $L_{evening}$ en L_{night} zijn gelijk aan respectievelijk L_{dag} , L_{avond} en L_{nacht} . De L_{den} gaat uit van jaargemiddelde waarden. Bij de bepaling van de L_{den} wordt rekening gehouden met bijvoorbeeld seizoensinvloeden. Voor hoogspanningsstations is dit overigens over het algemeen minder of niet relevant



De maximale geluidsniveaus (ook wel piekgeluiden genoemd) zullen tevens niet worden beschouwd. Hierbij kan worden opgemerkt dat over het algemeen de piekgeluiden bij transformatorstations worden bepaald door het schakelen met vermogensschakelaars. Naast het feit dat het schakelen over het algemeen slechts incidenteel plaatsvindt (enkele werk- of testschakelingen in de dagperiode of in het geval van calamiteiten mogelijk gedurende het gehele etmaal) speelt hierbij een rol dat de vermogensschakelaars niet in eigendom en beheer van Enexis zijn maar van TenneT.

3 Berekeningen

3.1 Rekenmodel

Ten behoeve van het onderzoek is op basis van de genoemde uitgangspunten een rekenmodel opgezet waarmee de geluidemissie op de in de omgeving relevante beoordelingspunten wordt berekend.

De berekeningen van de geluidemissie zal uitgevoerd worden conform de richtlijnen uit de meest recente 'Meet- en rekenmethode geluid industrie', dan wel bijlage IVh van de Omgevingsregeling.

Met betrekking tot de afschermende en reflecterende objecten zijn alle relevante objecten op en rond het terrein van het transformatorstation betrokken in de berekeningen. De wegen en overige verhardingen zijn akoestisch hard ($B = 0$) verondersteld. Het terrein van Enexis is akoestisch grotendeels reflecterend ($B = 0,2$) verondersteld. Modeltechnisch is dit verwerkt in het itemtype 'bedrijventerein'. Het overige gebied buiten de inrichtingsgrenzen is akoestisch grotendeels absorberend ($B = 0,8$) verondersteld. De verzwakkingstermen D_{veg} , $D_{terrein}$ en D_{huis} vinden geen toepassing of zijn verwaarloosbaar en zijn derhalve niet in de beschouwingen opgenomen.

3.2 Geluidbronsterkten

Voor de te plaatsen 90 MVA-transformatoren wordt uitgegaan van de garantiewaarden zoals gesteld in de geluideisen. Een en ander komt neer op een de volgende geluidbronsterkten:

- 86 dB(A) bij ONAF-bedrijf (met koelventilatoren);
- 80 dB(A) bij ONAN-bedrijf (zonder koelventilatoren).

Bij de berekeningen worden de in paragraaf 2.4 beschreven bedrijfsvoeringen beschouwd.

3.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het geluid afkomstig van transformatoren is tonaal van karakter. Gelet hierop zal over het algemeen een toeslag voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB) moeten worden toegepast. Eén en ander is evenwel afhankelijk van het geluidniveau van het transformatorgeluid in relatie tot het achtergrondgeluidniveau. In principe zal derhalve per toetspunt moeten worden nagegaan in hoeverre sprake is van tonaal geluid en derhalve van de toeslag van 5 dB. Vooralsnog wordt in dit onderzoek ervan uitgegaan dat sprake kan zijn van tonaliteit en dat derhalve de toeslag van toepassing is.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de dichtbijgelegen geluidgevoelige bestemmingen aan de Grondmanstraat, Visschedijkweg en Inslagstraat (woningen). De hierbij gehanteerde toetspunten zijn weergegeven in figuur f 2.1. De rekenhoogte bedraagt 1,5 m, 5 m en 8 m ten opzichte van plaatselijk maaiveld. Uitzondering hierop betreffen

rekenpunten 001, 002 en 015 daar bij deze woningen geen derde woonlaag aanwezig is en ook niet is toegestaan. Bij deze rekenpunten is alleen getoetst op 1,5 en 5 m hoogte.

Met behulp van het opgestelde rekenmodel worden de in tabel t 3.1 weergegeven langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) berekend voor de representatieve en de incidentele bedrijfssituaties.

t 3.1 Rekenresultaten toekomstige situatie (na wijziging)

Beoordelingslocatie (zie ook figuur f 2.1)		$L_{A,r,LT}$ in dB(A) inclusief toeslag K_1 à 5 dB		
		dag	avond	nacht
RBS (T181 reserve)				
001	Grondmanstraat 48	41	40	35
002	Grondmanstraat 31	35	35	28
003	Visschedijkweg 2	39	38	33
004 t/m 015	Inslagstraat 4 t/m 29	29 à 42	29 à 42	23 à 36
IBS1 (vierde trafo uit bedrijf)				
001	Grondmanstraat 48	41	41	35
002	Grondmanstraat 31	35	34	28
003	Visschedijkweg 2	37	37	31
004 t/m 015	Inslagstraat 4 t/m 29	30 à 44	30 à 43	24 à 37
IBS2 (T121 uit bedrijf)				
001	Grondmanstraat 48	40	40	34
002	Grondmanstraat 31	35	35	28
003	Visschedijkweg 2	38	38	32
004 t/m 015	Inslagstraat 4 t/m 29	30 à 43	29 à 42	24 à 36
IBS3 (T111 uit bedrijf)				
001	Grondmanstraat 48	39	38	33
002	Grondmanstraat 31	29	28	22
003	Visschedijkweg 2	38	37	32
004 t/m 015	Inslagstraat 4 t/m 29	30 à 44	29 à 43	24 à 38
IBSmax (alle trafo's in bedrijf)				
001	Grondmanstraat 48	42	41	36
002	Grondmanstraat 31	35	35	29
003	Visschedijkweg 2	39	39	33
004 t/m 015	Inslagstraat 4 t/m 29	31 à 44	30 à 44	25 à 38

3.4 Beoordeling en voorstel geluidaandachtsgebied en GPP's

Uit het onderzoek volgt dat in de toekomstige situatie bij woningen in alle gevallen voldaan wordt aan de grenswaarden van het omgevingsplan (overeenkomend met de standaard grenswaarden van het Bkl). Dit geldt ook voor de situatie waarin 'worstcase' alle transformatoren worden belast. Gelet hierop kan worden geconcludeerd dat sprake is van een inpasbare situatie.

Zoals eerder opgemerkt (zie ook paragraaf 2.5) is voor de toekomstige situatie sprake van een activiteit die in aanzienlijke mate geluid kan veroorzaken. Deze activiteiten zijn onder de Omgevingswet alleen mogelijk op gedefinieerde industrieterreinen waarvoor geluidproductieplafonds (GPP's) zijn vastgesteld en een geluidaandachtsgebied is bepaald.

Voor onderhavige situatie zullen het geluidaandachtsgebied en de GPP's bepaald worden. Daarbij wordt geadviseerd uit te gaan van de maximale bedrijfssituatie (alle transformatoren belast) daar dan geen van de bedrijfsvoeringen zal leiden tot een overschrijding van de vast te stellen GPP's.

Het geluidaandachtsgebied is gedefinieerd als het gebied binnen de berekende geluidcontour 40 dB L_{night} óf 50 dB L_{den} waarbij de meest ruime contour wordt gehanteerd. De rekenhoogte bedraagt dan 30 m en er wordt uitgegaan van een volledig harde bodem ($B = 0$) buiten het industrieterrein (i.c. het perceel van het hoogspanningsstation). Er wordt geen rekening gehouden met bebouwing buiten het industrieterrein, e.e.a. conform de voorgeschreven rekenmethodiek.

Bij het bepalen van het geluidaandachtsgebied is de toeslag K_1 voor het tonale karakter van het geluid meegenomen.

In figuur f 3.1 is zijn de geluidcontouren weergegeven van zowel de 40 dB L_{night} contour als de 50 dB L_{den} contour. Aangezien de 40 dB L_{night} contour ruimer is dan de 50 dB L_{den} contour is deze gehanteerd voor het bepalen van het geluidaandachtsgebied.

f 3.1 Geluidcontouren 40 dB L_{night} en 50 dB L_{den}



De grootte van het industrieterrein bepaalt de positionering van de geluidreferentiepunten (GRP-en). In dit geval bedraagt de oppervlakte van de kavel circa 1,5 ha. De onderlinge afstand en de afstand van de GRP-en tot het industrieterrein bedraagt circa 55 à 60 m. In navolgende figuur f 3.2 is de ligging van de GRP-en weergegeven (in totaal 15 punten conform de systematiek). In aanvulling op de GPP's in de GRP-en op vaste afstand van het industrieterrein zijn tevens de GRP-en met GPP's berekend ter plaatse van de woningen die gelegen zijn op korte afstand tot het industrieterrein. In totaal zijn 23 geluidreferentiepunten vastgesteld.

In de GRP-en worden de geluidproductieplafonds (GPP's) berekend, zie tabel t 3.2. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- berekening op een hoogte van 4 m;
- een gemiddelde maaiveldhoogte (relevant bij geaccidenteerd terrein; in dit geval niet relevant);
- het bodemgebied buiten het industrieterrein volledig absorberend ($B = 1$) en er wordt geen rekening gehouden met bebouwing buiten het industrieterrein. Voor wat betreft de bodemdemping van het terrein van het industrieterrein zelf wordt uitgegaan van de werkelijke situatie;
- uitgaan van het rekenmodel (emissiemodel) waarmee het geluidaandachtsgebied is bepaald;

- per GRP wordt de L_{den} en de L_{night} vastgelegd als GPP. In onderhavig onderzoek gebeurt dit inclusief toeslag K_1 à 5 dB voor tonaal geluid.

In figuur f 3.2 zijn de geluidreferentiepunten en het geluidaandachtsgebied (op basis van L_{night}) weergegeven. Hierbij wordt uitgegaan van belasting van alle vier transformatoren en plaatsing van de drie noordelijke transformatoren in drieszijdige cellen.

f 3.2 Geluidaandachtsgebied en ligging geluidreferentiepunten (GRP-en)



De betekenis van het geluidaandachtsgebied is dat nieuwe ontwikkelingen (bijvoorbeeld de bouw van geluidgevoelige gebouwen) binnen het geluidaandachtsgebied moeten worden getoetst aan de vastgestelde GPP's (zie tabel t 3.2). Hierbij moet worden uitgegaan van volledige benutting van de GPP-waarden. Realisatie van geluidgevoelige gebouwen is dan alleen mogelijk als buiten de woning sprake is van een goed leefklimaat en binnen de woningen voldaan wordt aan de grenswaarden (zoals opgenomen in het omgevingsplan).

De vastgestelde GPP's gelden overigens ook als maximale waarde voor de activiteiten op het industrieterrein. Daarmee wordt de geluidemissie van het industrieterrein beperkt (alle nieuwe activiteiten zullen moeten worden getoetst aan de GPP's).

NB. In het Bkl artikel 5.78b, lid 2 is aangegeven dat de activiteiten niet gelden als 'activiteiten die in aanzienlijke mate geluid kunnen veroorzaken' als is gewaarborgd dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ van het geluid op een afstand van 50 meter vanaf de begrenzing van de locatie waar de activiteit wordt verricht, niet meer

bedraagt dan 50, 45 en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht op de gevel van een geluidgevoelig gebouw. Uit berekeningen is gebleken dat in deze situatie niet aan deze voorwaarde wordt voldaan.

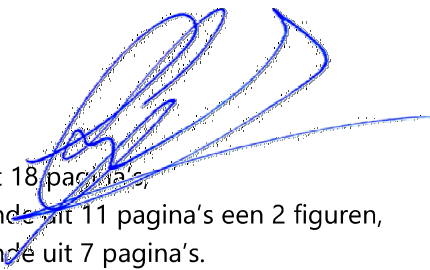
t 3.2 Overzicht geluidproductieplafonds (GPP's)

Geluidreferentiepunt (GRP, zie figuur f 3.2)	GPP in dB inclusief toeslag tonaal geluid	
	L _{night}	L _{den}
Enexis [1/15]	30,2	38,9
Enexis [2/15]	33,7	42,4
Enexis [3/15]	36,8	45,5
Enexis [4/15]	38,9	47,6
Enexis [5/15]	36,6	45,3
Enexis [6/15]	35,5	44,1
Enexis [7/15]	30,4	39,0
Enexis [8/15]	31,8	40,5
Enexis [9/15]	29,5	38,3
Enexis [10/15]	31,7	40,6
Enexis [11/15]	34,9	43,8
Enexis [12/15]	34,0	42,9
Enexis [13/15]	33,4	42,3
Enexis [14/15]	30,1	38,9
Enexis [15/15]	27,5	36,2
GRP Woning Grondmanstraat 48	34,6	43,2
GRP Woning Inslagstraat 11	34,4	43,1
GRP Woning Inslagstraat 13	33,7	42,4
GRP Woning Inslagstraat 15	33,5	42,2
GRP Woning Inslagstraat 17	31,7	40,4
GRP Woning Inslagstraat 19	31,1	39,8
GRP Woning Inslagstraat 21	30,6	39,3
GRP Woning Inslagstraat 23	29,8	38,5

4 Beoordeling en conclusie

Ter plaatse van dichtstbij gelegen woningen worden in de toekomstige bedrijfsvoeringen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend van ten hoogste 44 dB(A) in de dagperiode. In de avondperiode worden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend van ten hoogste 44 dB(A). Gedurende de nachtperiode worden langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend van ten hoogste 38 dB(A). Dit betekent dat er wordt voldaan aan de geldende geluidgrenswaarden, te weten: 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. De berekende geluidniveaus zijn inclusief toeslag voor tonaal geluid.

Hierbij wordt opgemerkt dat bij de berekeningen is uitgegaan van een 'worstcase'-benadering waarbij alle transformatoren in bedrijf worden verondersteld. In praktijk zal sprake zijn van reservebedrijf met één van de transformatoren waardoor sprake zal zijn van lagere geluidniveaus in de omgeving. Het onderzoek toont aan dat ook bij bedrijf met alle transformatoren voldaan wordt aan de redelijkerwijs te stellen criteria en dat daarmee ook gesteld kan worden dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan de locatie (ETFAL).



Dit rapport bevat 18 pagina's,
Bijlage 1, bestaande uit 11 pagina's en 2 figuren,
Bijlage 2, bestaande uit 7 pagina's.

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Invoergegevens rekenmodel:

- toetspunten pagina 1.3
- bodemgebieden pagina 1.4
- bedrijventerreinen pagina 1.5
- gebouwen pagina 1.6
- schermen pagina 1.7 t/m 1.8
- puntbronnen pagina 1.9 t/m 1.10
- geluidreferentiepunten pagina 1.11
figuur 1.1 t/m 1.2

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Toekomstige situatie

Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogtes	Gevel	Groep
602	001	Woning Grondmanstraat 48	259338,91	480769,85	0,00	1,50/5,00	Ja	--
604	002	Woning Grondmanstraat 31	259323,29	480681,87	0,00	1,50/5,00	Ja	--
606	003	Woning Visschedijkweg 2	259283,74	480836,16	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
620	004	Woning Inslagstraat 9	259536,04	480885,04	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
621	005	Woning Inslagstraat 11	259543,10	480867,68	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
622	006	Woning Inslagstraat 13	259554,56	480854,40	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
623	007	Woning Inslagstraat 15	259564,01	480843,14	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
624	008	Woning Inslagstraat 17	259576,35	480829,17	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
625	009	Woning Inslagstraat 19	259586,48	480817,61	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
626	010	Woning Inslagstraat 21	259596,61	480805,42	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
627	011	Woning Inslagstraat 23	259608,91	480792,15	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
628	012	Woning Inslagstraat 25	259617,12	480780,79	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
629	013	Woning Inslagstraat 27	259626,10	480770,86	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
630	014	Woning Inslagstraat 29	259631,53	480764,92	0,00	1,50/5,00/8,00	Ja	--
632	015	Woning Inslagstraat 4	259495,57	480911,32	0,00	1,50/5,00	Ja	--

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Toekomstige situatie

Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf	Groep
402	002	weg	259622,19	480722,63	733,13	2353,91	0,00	--
403	003	weg	259247,93	480649,19	632,60	2200,27	0,00	--
404	004	weg	259647,72	480673,52	1235,55	5764,01	0,00	--
405	005	weg	259159,65	480970,75	868,15	4084,57	0,00	--
3830	1		259404,55	480866,88	139,87	545,98	0,00	--
3831	2		259462,61	480850,72	112,16	295,93	0,00	--
3832	3		259507,54	480831,03	107,60	312,75	0,00	--
3833	4		259540,90	480799,67	92,98	258,58	0,00	--
3834	5		259568,00	480771,23	142,17	419,43	0,00	--
3835	6		259601,78	480714,10	174,91	1154,85	0,00	--
3836	7		259618,30	480686,34	142,05	1232,11	0,00	--
3837	8		259532,38	480675,33	100,68	632,56	0,00	--

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Toekomstige situatie

Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijventerreinen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf	Bijzonderheden	Groep
7408	001	Enexis	259385,84	480821,03	510,70	14726,10	0,20		--

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Toekomstige situatie

Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl. 1k	Groep
3827		Tuincentrum	259458,12	480720,03	6,50	0,00	319,14	3537,75	0 dB	0,80	--
219	001	Dienstgebouw	259476,11	480774,40	3,00	0,00	50,46	141,63	0 dB	0,80	Enexis
218	002	Dienstgebouw	259466,49	480760,45	5,00	0,00	48,25	110,96	0 dB	0,80	Enexis
220	003	Dienstgebouw	259467,67	480769,83	4,50	0,00	32,94	65,54	0 dB	0,80	Enexis
603	008	Woning Grondmanstraat 31	259306,40	480669,84	5,00	0,00	61,20	233,84	0 dB	0,80	--
601	009	Woning Grondmanstraat 48	259328,95	480771,88	6,00	0,00	61,86	167,95	0 dB	0,80	--
605	010	Woning Visschedijkweg 2	259280,17	480845,80	5,00	0,00	39,50	95,85	0 dB	0,80	--
631	011	Woning Inslagstaat 4	259487,86	480914,56	5,00	0,00	52,70	159,89	0 dB	0,80	--
607	012	Woning Inslagstraat 9	259540,17	480896,78	5,00	0,00	42,79	114,40	0 dB	0,80	--
608	013	Woning Inslagstraat 11	259549,02	480879,44	5,00	0,00	46,11	132,56	0 dB	0,80	--
609	014	Woning Inslagstraat 13	259558,73	480866,16	5,00	0,00	43,29	117,05	0 dB	0,80	--
610	015	Woning Inslagstraat 15	259567,92	480854,62	5,00	0,00	43,27	116,66	0 dB	0,80	--
611	016	Woning Inslagstraat 17	259580,08	480839,62	5,00	0,00	40,10	100,26	0 dB	0,80	--
612	017	Woning Inslagstraat 19	259589,23	480828,37	5,00	0,00	41,03	104,25	0 dB	0,80	--
613	018	Woning Inslagstraat 21	259600,52	480815,97	5,00	0,00	40,66	103,16	0 dB	0,80	--
614	019	Woning Inslagstraat 23	259614,70	480802,28	5,00	0,00	34,60	69,31	0 dB	0,80	--
615	020	Woning Inslagstraat 25	259623,72	480790,95	5,00	0,00	37,49	84,26	0 dB	0,80	--
616	021	Woning Inslagstraat 27 en 29	259623,48	480773,87	5,00	0,00	64,08	255,59	0 dB	0,80	--
801	022	Nieuwbouw schakelgebouw	259466,29	480800,79	4,00	0,00	68,66	191,42	0 dB	0,80	Enexis
3828	022	Nieuwbouw schakelgebouw	259489,64	480801,35	4,00	0,00	74,99	231,72	0 dB	0,80	Enexis

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Toekomstige situatie

Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	X-n	Y-1	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Lengte3D	Cp	Refl.L	1k
7411	001	Cel T0	259391,26	259403,96	480836,24	480830,87	6,50	6,50	0,00	0,00	39,17	39,17	0 dB	0,80	
7412	002	Cel T121	259419,32	259432,10	480824,40	480818,97	6,50	6,50	0,00	0,00	39,17	39,17	0 dB	0,80	
7413	003	Cel T181	259437,80	259450,68	480816,51	480811,25	6,50	6,50	0,00	0,00	39,04	39,04	0 dB	0,80	

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Toekomstige situatie

Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Refl.R	lk	Groep
7411	0,80		Enexis
7412	0,80		Enexis
7413	0,80		Enexis

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Toekomstige situatie
(voor de verschillende bedrijfsvoeringen worden de Cb's aangepast)

Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr	63
7409	001	T0 ONAF	259396,17	480829,57	4,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--	Nee	Nee	Nee	68,00	
7410	002	T0 ONAN	259396,17	480829,57	4,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	6,02	0,00	Nee	Nee	Nee	62,00	
3799	003	T111 ONAF	259450,53	480748,28	4,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	68,00	
3796	004	T111 ONAN	259450,53	480748,28	4,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	Nee	Nee	Nee	62,00	
3824	005	T121 ONAF	259423,96	480817,66	4,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--	Nee	Nee	Nee	68,00	
3826	006	T121 ONAN	259423,96	480817,66	4,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	6,02	0,00	Nee	Nee	Nee	62,00	
3823	007	T181 ONAF	259442,35	480809,79	4,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	1,25	--	Nee	Nee	Nee	68,00	
3825	008	T181 ONAN	259442,35	480809,79	4,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	6,02	0,00	Nee	Nee	Nee	62,00	

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Toekomstige situatie
(voor de verschillende bedrijfsvoeringen worden de Cb's aangepast)

Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
7409	84,00	81,00	76,00	70,00	68,00	64,00	55,00	86,46	Enexis
7410	78,00	75,00	69,00	54,00	47,00	42,00	37,00	80,19	Enexis
3799	84,00	81,00	76,00	70,00	68,00	64,00	55,00	86,46	Enexis
3796	78,00	75,00	69,00	54,00	47,00	42,00	37,00	80,19	Enexis
3824	84,00	81,00	76,00	70,00	68,00	64,00	55,00	86,46	Enexis
3826	78,00	75,00	69,00	54,00	47,00	42,00	37,00	80,19	Enexis
3823	84,00	81,00	76,00	70,00	68,00	64,00	55,00	86,46	Enexis
3825	78,00	75,00	69,00	54,00	47,00	42,00	37,00	80,19	Enexis

Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's) - bepaling GPP's

Groep: (hoofdgroep)

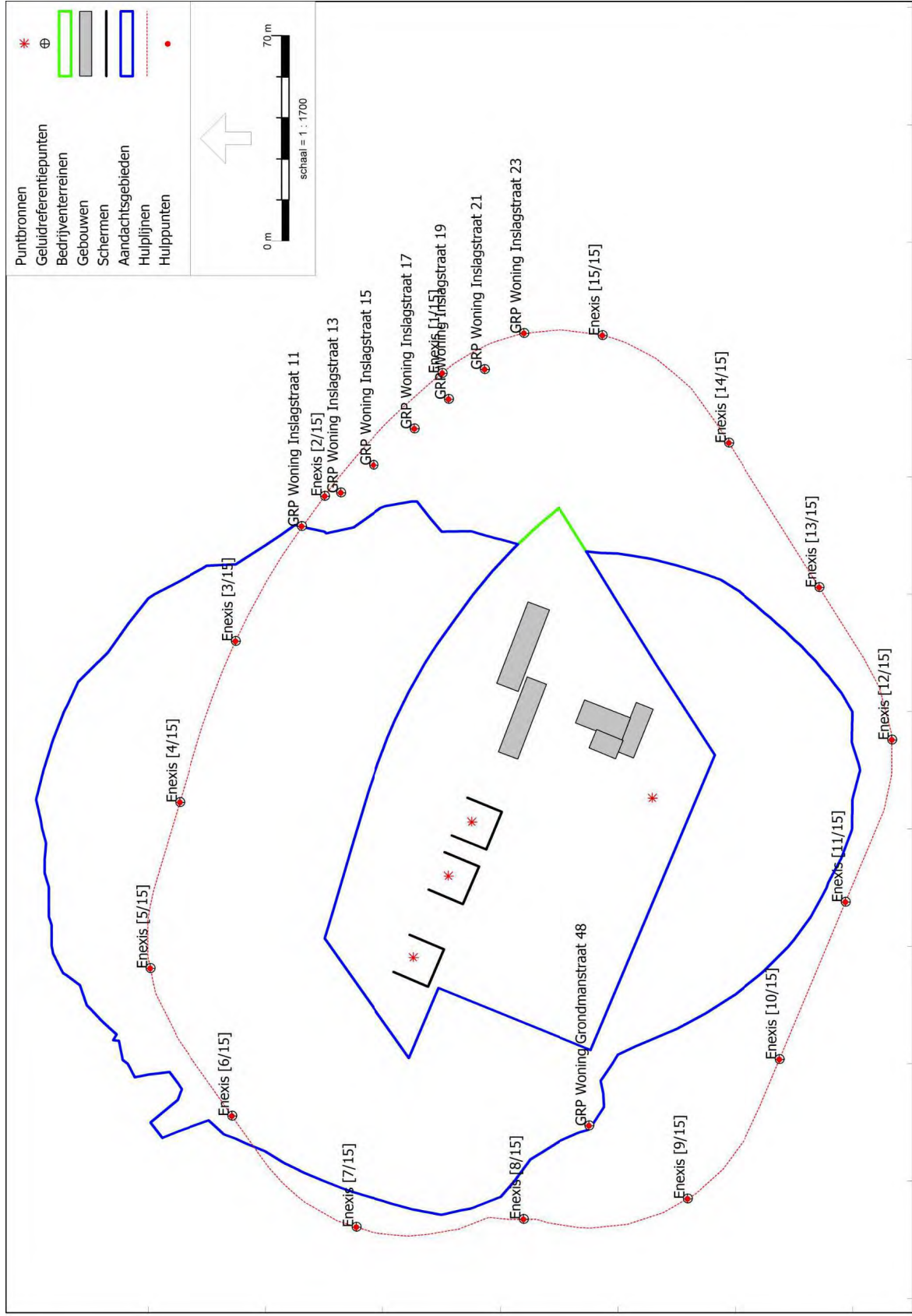
Lijst van Geluidreferentiepunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Rechtswege	GPP (Lden)	GPP (Lnacht)	Groep
7518	001_001	Enexis [1/15]	259595,33	480819,73	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7519	001_002	Enexis [2/15]	259553,44	480859,85	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7520	001_003	Enexis [3/15]	259503,95	480890,15	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7521	001_004	Enexis [4/15]	259449,10	480909,30	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7522	001_005	Enexis [5/15]	259392,51	480919,35	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7523	001_006	Enexis [6/15]	259342,21	480891,35	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7524	001_007	Enexis [7/15]	259304,37	480849,09	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7525	001_008	Enexis [8/15]	259307,00	480792,25	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7526	001_009	Enexis [9/15]	259314,00	480736,38	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7527	001_010	Enexis [10/15]	259361,48	480704,88	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7528	001_011	Enexis [11/15]	259415,14	480682,44	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7529	001_012	Enexis [12/15]	259470,40	480666,72	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7530	001_013	Enexis [13/15]	259522,35	480691,39	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7531	001_014	Enexis [14/15]	259571,59	480722,35	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7532	001_015	Enexis [15/15]	259608,18	480765,26	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7581	002_001	GRP Woning Grondmanstraat 48	259338,91	480769,85	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7582	002_002	GRP Woning Inslagstraat 11	259543,10	480867,68	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7583	002_003	GRP Woning Inslagstraat 13	259554,56	480854,40	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7584	002_004	GRP Woning Inslagstraat 15	259564,01	480843,14	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7585	002_005	GRP Woning Inslagstraat 17	259576,35	480829,17	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7586	002_006	GRP Woning Inslagstraat 19	259586,48	480817,61	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7587	002_007	GRP Woning Inslagstraat 21	259596,61	480805,42	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis
7588	002_008	GRP Woning Inslagstraat 23	259608,91	480792,15	4,00	0,00	Ja	--	--	Enexis

Figuur 1.1 Totaaloverzicht rekenmodel



Figuur 1.2 GRP-en en geluidaanachtsgebied



Bijlage 2 Rekenresultaten



Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toekomstige situatie:

- Representatieve bedrijfsvoering, pagina 2.2
- Incidentele bedrijfsvoeringen, pagina 2.3 t/m 2.6
- Geluidproductieplafonds, pagina 2.7

Bijlage 2 Rekenresultaten



Toekomstige situatie

RBS: T111, T121 en 4e trafo in bedrijf (T181 uit bedrijf)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT toekomst RBS (T111, T121 en 4e trafo)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Toetspunt	Omschrijving								
001_A	Woning Grondmanstraat	48	1,50	33,0	32,6	26,8	37,6	37,2	
001_B	Woning Grondmanstraat	48	5,00	35,9	35,5	29,7	40,5	38,4	
002_A	Woning Grondmanstraat	31	1,50	27,6	27,5	21,3	32,5	32,0	
002_B	Woning Grondmanstraat	31	5,00	29,7	29,6	23,4	34,6	32,9	
003_A	Woning Visschedijkweg	2	1,50	29,2	28,6	23,0	33,6	33,8	
003_B	Woning Visschedijkweg	2	5,00	31,4	30,8	25,2	35,8	34,7	
003_C	Woning Visschedijkweg	2	8,00	33,8	33,1	27,6	38,1	36,1	
004_A	Woning Inslagstraat	9	1,50	32,6	31,9	26,3	36,9	38,6	
004_B	Woning Inslagstraat	9	5,00	35,1	34,3	28,7	39,3	39,7	
004_C	Woning Inslagstraat	9	8,00	36,7	36,0	30,5	41,0	40,3	
005_A	Woning Inslagstraat	11	1,50	33,2	32,4	26,9	37,4	39,2	
005_B	Woning Inslagstraat	11	5,00	35,4	34,7	29,1	39,7	40,1	
005_C	Woning Inslagstraat	11	8,00	37,1	36,4	30,8	41,4	40,7	
006_A	Woning Inslagstraat	13	1,50	32,0	31,3	25,7	36,3	38,6	
006_B	Woning Inslagstraat	13	5,00	34,2	33,5	27,8	38,5	39,5	
006_C	Woning Inslagstraat	13	8,00	35,7	35,1	29,4	40,1	40,0	
007_A	Woning Inslagstraat	15	1,50	32,9	32,2	26,6	37,2	38,6	
007_B	Woning Inslagstraat	15	5,00	35,0	34,3	28,7	39,3	39,5	
007_C	Woning Inslagstraat	15	8,00	36,5	35,8	30,2	40,8	39,9	
008_A	Woning Inslagstraat	17	1,50	31,3	30,7	25,1	35,7	37,1	
008_B	Woning Inslagstraat	17	5,00	32,8	32,2	26,6	37,2	37,7	
008_C	Woning Inslagstraat	17	8,00	34,4	33,9	28,2	38,9	38,3	
009_A	Woning Inslagstraat	19	1,50	30,1	29,4	23,9	34,4	36,1	
009_B	Woning Inslagstraat	19	5,00	32,1	31,5	25,9	36,5	37,1	
009_C	Woning Inslagstraat	19	8,00	33,7	33,1	27,5	38,1	37,8	
010_A	Woning Inslagstraat	21	1,50	29,5	28,8	23,3	33,8	35,7	
010_B	Woning Inslagstraat	21	5,00	31,5	30,9	25,3	35,9	36,7	
010_C	Woning Inslagstraat	21	8,00	33,1	32,5	26,8	37,5	37,4	
011_A	Woning Inslagstraat	23	1,50	28,8	28,1	22,6	33,1	35,1	
011_B	Woning Inslagstraat	23	5,00	30,7	30,1	24,5	35,1	36,1	
011_C	Woning Inslagstraat	23	8,00	32,4	31,8	26,1	36,8	36,9	
012_A	Woning Inslagstraat	25	1,50	25,0	24,4	18,9	29,4	31,3	
012_B	Woning Inslagstraat	25	5,00	27,9	27,4	21,6	32,4	32,9	
012_C	Woning Inslagstraat	25	8,00	29,9	29,4	23,6	34,4	34,0	
013_A	Woning Inslagstraat	27	1,50	24,6	24,0	18,5	29,0	31,1	
013_B	Woning Inslagstraat	27	5,00	27,7	27,3	21,4	32,3	32,8	
013_C	Woning Inslagstraat	27	8,00	29,4	29,1	23,2	34,1	33,8	
014_A	Woning Inslagstraat	29	1,50	24,3	23,7	18,2	28,7	30,8	
014_B	Woning Inslagstraat	29	5,00	26,8	26,3	20,4	31,3	32,1	
014_C	Woning Inslagstraat	29	8,00	29,2	28,9	23,0	33,9	33,6	
015_A	Woning Inslagstraat	4	1,50	35,1	34,4	28,8	39,4	40,7	
015_B	Woning Inslagstraat	4	5,00	37,5	36,7	31,2	41,7	41,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2023.3 Licentiehouders: Peutz bv

8-9-2025 08:50:46

Bijlage 2 Rekenresultaten



Toekomstige situatie

IBS1: T111, T121 en T181 in bedrijf (4e trafo uit bedrijf)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT toekomst IBS 1 (T111, T121 en T181)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Toetspunt	Omschrijving								
001_A	Woning Grondmanstraat	48	1,50	33,4	33,0	27,2	38,0	37,2	
001_B	Woning Grondmanstraat	48	5,00	36,3	35,8	30,0	40,8	38,4	
002_A	Woning Grondmanstraat	31	1,50	27,6	27,5	21,3	32,5	32,0	
002_B	Woning Grondmanstraat	31	5,00	29,7	29,5	23,3	34,5	32,9	
003_A	Woning Visschedijkweg	2	1,50	27,8	27,4	21,6	32,4	33,8	
003_B	Woning Visschedijkweg	2	5,00	29,7	29,3	23,5	34,3	34,7	
003_C	Woning Visschedijkweg	2	8,00	32,1	31,6	25,9	36,6	36,1	
004_A	Woning Inslagstraat	9	1,50	33,9	33,1	27,6	38,1	38,6	
004_B	Woning Inslagstraat	9	5,00	36,3	35,5	30,0	40,5	39,7	
004_C	Woning Inslagstraat	9	8,00	38,1	37,3	31,8	42,3	40,3	
005_A	Woning Inslagstraat	11	1,50	34,6	33,8	28,3	38,8	39,2	
005_B	Woning Inslagstraat	11	5,00	36,9	36,1	30,6	41,1	40,1	
005_C	Woning Inslagstraat	11	8,00	38,6	37,8	32,3	42,8	40,7	
006_A	Woning Inslagstraat	13	1,50	34,1	33,4	27,8	38,4	38,6	
006_B	Woning Inslagstraat	13	5,00	36,4	35,6	30,0	40,6	39,5	
006_C	Woning Inslagstraat	13	8,00	38,0	37,2	31,7	42,2	40,0	
007_A	Woning Inslagstraat	15	1,50	34,0	33,2	27,7	38,2	38,6	
007_B	Woning Inslagstraat	15	5,00	36,2	35,4	29,9	40,4	39,5	
007_C	Woning Inslagstraat	15	8,00	37,7	37,0	31,4	42,0	39,9	
008_A	Woning Inslagstraat	17	1,50	32,2	31,6	26,0	36,6	37,1	
008_B	Woning Inslagstraat	17	5,00	33,9	33,3	27,7	38,3	37,7	
008_C	Woning Inslagstraat	17	8,00	35,6	34,9	29,3	39,9	38,3	
009_A	Woning Inslagstraat	19	1,50	31,0	30,3	24,8	35,3	36,1	
009_B	Woning Inslagstraat	19	5,00	33,2	32,5	27,0	37,5	37,1	
009_C	Woning Inslagstraat	19	8,00	34,8	34,2	28,6	39,2	37,8	
010_A	Woning Inslagstraat	21	1,50	30,5	29,8	24,3	34,8	35,7	
010_B	Woning Inslagstraat	21	5,00	32,7	31,9	26,4	36,9	36,7	
010_C	Woning Inslagstraat	21	8,00	34,3	33,6	28,0	38,6	37,4	
011_A	Woning Inslagstraat	23	1,50	29,8	29,0	23,5	34,0	35,1	
011_B	Woning Inslagstraat	23	5,00	31,8	31,1	25,6	36,1	36,1	
011_C	Woning Inslagstraat	23	8,00	33,4	32,8	27,2	37,8	36,9	
012_A	Woning Inslagstraat	25	1,50	26,0	25,3	19,9	30,3	31,3	
012_B	Woning Inslagstraat	25	5,00	28,8	28,3	22,5	33,3	32,9	
012_C	Woning Inslagstraat	25	8,00	30,6	30,1	24,4	35,1	34,0	
013_A	Woning Inslagstraat	27	1,50	25,8	25,1	19,7	30,1	31,1	
013_B	Woning Inslagstraat	27	5,00	28,7	28,2	22,4	33,2	32,8	
013_C	Woning Inslagstraat	27	8,00	30,4	30,0	24,2	35,0	33,8	
014_A	Woning Inslagstraat	29	1,50	25,5	24,8	19,4	29,8	30,8	
014_B	Woning Inslagstraat	29	5,00	27,8	27,3	21,6	32,3	32,1	
014_C	Woning Inslagstraat	29	8,00	30,2	29,7	24,0	34,7	33,6	
015_A	Woning Inslagstraat	4	1,50	36,1	35,3	29,7	40,3	40,7	
015_B	Woning Inslagstraat	4	5,00	38,5	37,7	32,2	42,7	41,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2023.3 Licentiehouders: Peutz bv

8-9-2025 08:53:57

Bijlage 2 Rekenresultaten



Toekomstige situatie

IBS2: T111, T181 en 4e trafo in bedrijf (T121 uit bedrijf)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT toekomst IBS2 (T111, T181 en 4e trafo)
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
001_A	Woning Grondmanstraat 48	1,50	32,4	32,1	26,2	37,1	37,2		
001_B	Woning Grondmanstraat 48	5,00	35,2	34,8	29,0	39,8	38,4		
002_A	Woning Grondmanstraat 31	1,50	27,6	27,5	21,3	32,5	32,0		
002_B	Woning Grondmanstraat 31	5,00	29,7	29,6	23,4	34,6	32,9		
003_A	Woning Visschedijkweg 2	1,50	28,8	28,3	22,7	33,3	33,8		
003_B	Woning Visschedijkweg 2	5,00	31,2	30,6	25,0	35,6	34,7		
003_C	Woning Visschedijkweg 2	8,00	33,2	32,6	27,0	37,6	36,1		
004_A	Woning Inslagstraat 9	1,50	33,0	32,3	26,7	37,3	38,6		
004_B	Woning Inslagstraat 9	5,00	35,5	34,7	29,2	39,7	39,7		
004_C	Woning Inslagstraat 9	8,00	37,2	36,5	31,0	41,5	40,3		
005_A	Woning Inslagstraat 11	1,50	33,8	33,0	27,5	38,0	39,2		
005_B	Woning Inslagstraat 11	5,00	36,1	35,3	29,8	40,3	40,1		
005_C	Woning Inslagstraat 11	8,00	37,7	37,0	31,5	42,0	40,7		
006_A	Woning Inslagstraat 13	1,50	33,4	32,7	27,1	37,7	38,6		
006_B	Woning Inslagstraat 13	5,00	35,7	34,9	29,4	39,9	39,5		
006_C	Woning Inslagstraat 13	8,00	37,3	36,6	31,0	41,6	40,0		
007_A	Woning Inslagstraat 15	1,50	32,2	31,5	25,9	36,5	38,6		
007_B	Woning Inslagstraat 15	5,00	34,4	33,7	28,1	38,7	39,5		
007_C	Woning Inslagstraat 15	8,00	36,0	35,3	29,7	40,3	39,9		
008_A	Woning Inslagstraat 17	1,50	31,8	31,2	25,6	36,2	37,1		
008_B	Woning Inslagstraat 17	5,00	33,5	32,8	27,2	37,8	37,7		
008_C	Woning Inslagstraat 17	8,00	35,1	34,5	28,9	39,5	38,3		
009_A	Woning Inslagstraat 19	1,50	30,4	29,7	24,2	34,7	36,1		
009_B	Woning Inslagstraat 19	5,00	32,5	31,9	26,3	36,9	37,1		
009_C	Woning Inslagstraat 19	8,00	34,2	33,5	27,9	38,5	37,8		
010_A	Woning Inslagstraat 21	1,50	29,9	29,2	23,7	34,2	35,7		
010_B	Woning Inslagstraat 21	5,00	32,0	31,3	25,8	36,3	36,7		
010_C	Woning Inslagstraat 21	8,00	33,6	33,0	27,4	38,0	37,4		
011_A	Woning Inslagstraat 23	1,50	29,2	28,5	23,0	33,5	35,1		
011_B	Woning Inslagstraat 23	5,00	31,2	30,6	25,0	35,6	36,1		
011_C	Woning Inslagstraat 23	8,00	32,9	32,3	26,7	37,3	36,9		
012_A	Woning Inslagstraat 25	1,50	25,4	24,8	19,3	29,8	31,3		
012_B	Woning Inslagstraat 25	5,00	28,3	27,8	22,1	32,8	32,9		
012_C	Woning Inslagstraat 25	8,00	30,3	29,8	24,1	34,8	34,0		
013_A	Woning Inslagstraat 27	1,50	25,3	24,6	19,2	29,6	31,1		
013_B	Woning Inslagstraat 27	5,00	28,2	27,8	22,0	32,8	32,8		
013_C	Woning Inslagstraat 27	8,00	30,0	29,6	23,8	34,6	33,8		
014_A	Woning Inslagstraat 29	1,50	25,0	24,4	18,9	29,4	30,8		
014_B	Woning Inslagstraat 29	5,00	27,4	26,9	21,1	31,9	32,1		
014_C	Woning Inslagstraat 29	8,00	29,8	29,4	23,5	34,4	33,6		
015_A	Woning Inslagstraat 4	1,50	35,2	34,5	28,9	39,5	40,7		
015_B	Woning Inslagstraat 4	5,00	37,6	36,9	31,3	41,9	41,7		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Toekomstige situatie
IBS3: T121, T181 en 4e trafo in bedrijf (T111 uit bedrijf)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT toekomst IBS3 (T121, T181 en 4e trafo)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Toetspunt	Omschrijving								
001_A	Woning Grondmanstraat	48	1,50	31,6	30,7	25,5	35,7	37,2	
001_B	Woning Grondmanstraat	48	5,00	34,4	33,5	28,3	38,5	38,4	
002_A	Woning Grondmanstraat	31	1,50	21,6	20,7	15,6	25,7	32,0	
002_B	Woning Grondmanstraat	31	5,00	23,6	22,7	17,5	27,7	32,9	
003_A	Woning Visschedijkweg	2	1,50	28,0	27,1	22,0	32,1	33,8	
003_B	Woning Visschedijkweg	2	5,00	30,4	29,5	24,3	34,5	34,7	
003_C	Woning Visschedijkweg	2	8,00	33,1	32,2	27,0	37,2	36,1	
004_A	Woning Inslagstraat	9	1,50	34,3	33,4	28,0	38,4	38,6	
004_B	Woning Inslagstraat	9	5,00	36,7	35,7	30,4	40,7	39,7	
004_C	Woning Inslagstraat	9	8,00	38,4	37,5	32,1	42,5	40,3	
005_A	Woning Inslagstraat	11	1,50	34,9	34,0	28,7	39,0	39,2	
005_B	Woning Inslagstraat	11	5,00	37,1	36,2	30,8	41,2	40,1	
005_C	Woning Inslagstraat	11	8,00	38,7	37,8	32,5	42,8	40,7	
006_A	Woning Inslagstraat	13	1,50	34,2	33,3	27,9	38,3	38,6	
006_B	Woning Inslagstraat	13	5,00	36,3	35,4	30,0	40,4	39,5	
006_C	Woning Inslagstraat	13	8,00	38,0	37,0	31,7	42,0	40,0	
007_A	Woning Inslagstraat	15	1,50	34,2	33,3	27,9	38,3	38,6	
007_B	Woning Inslagstraat	15	5,00	36,2	35,3	29,9	40,3	39,5	
007_C	Woning Inslagstraat	15	8,00	37,7	36,8	31,5	41,8	39,9	
008_A	Woning Inslagstraat	17	1,50	31,7	30,8	25,5	35,8	37,1	
008_B	Woning Inslagstraat	17	5,00	33,7	32,8	27,5	37,8	37,7	
008_C	Woning Inslagstraat	17	8,00	35,3	34,4	29,0	39,4	38,3	
009_A	Woning Inslagstraat	19	1,50	31,2	30,3	25,0	35,3	36,1	
009_B	Woning Inslagstraat	19	5,00	33,1	32,2	26,9	37,2	37,1	
009_C	Woning Inslagstraat	19	8,00	34,7	33,8	28,5	38,8	37,8	
010_A	Woning Inslagstraat	21	1,50	30,7	29,8	24,5	34,8	35,7	
010_B	Woning Inslagstraat	21	5,00	32,6	31,7	26,4	36,7	36,7	
010_C	Woning Inslagstraat	21	8,00	34,1	33,2	27,9	38,2	37,4	
011_A	Woning Inslagstraat	23	1,50	29,9	29,0	23,7	34,0	35,1	
011_B	Woning Inslagstraat	23	5,00	31,8	30,9	25,6	35,9	36,1	
011_C	Woning Inslagstraat	23	8,00	33,4	32,5	27,2	37,5	36,9	
012_A	Woning Inslagstraat	25	1,50	25,8	24,9	19,7	29,9	31,3	
012_B	Woning Inslagstraat	25	5,00	27,5	26,6	21,4	31,6	32,9	
012_C	Woning Inslagstraat	25	8,00	29,4	28,5	23,4	33,5	34,0	
013_A	Woning Inslagstraat	27	1,50	25,4	24,5	19,4	29,5	31,1	
013_B	Woning Inslagstraat	27	5,00	27,1	26,2	21,0	31,2	32,8	
013_C	Woning Inslagstraat	27	8,00	28,8	27,9	22,7	32,9	33,8	
014_A	Woning Inslagstraat	29	1,50	25,1	24,1	19,0	29,1	30,8	
014_B	Woning Inslagstraat	29	5,00	26,7	25,8	20,6	30,8	32,1	
014_C	Woning Inslagstraat	29	8,00	28,4	27,5	22,3	32,5	33,6	
015_A	Woning Inslagstraat	4	1,50	36,4	35,4	30,1	40,4	40,7	
015_B	Woning Inslagstraat	4	5,00	38,8	37,9	32,5	42,9	41,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Rekenresultaten



Toekomstige situatie IBSmax: alle trafo's in bedrijf

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's)
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
001_A	Woning Grondmanstraat 48	1,50	33,9	33,4	27,7	38,4	37,2		
001_B	Woning Grondmanstraat 48	5,00	36,7	36,2	30,5	41,2	38,4		
002_A	Woning Grondmanstraat 31	1,50	28,0	27,8	21,7	32,8	32,0		
002_B	Woning Grondmanstraat 31	5,00	30,0	29,8	23,7	34,8	32,9		
003_A	Woning Visschedijkweg 2	1,50	29,7	29,2	23,6	34,2	33,8		
003_B	Woning Visschedijkweg 2	5,00	32,0	31,4	25,8	36,4	34,7		
003_C	Woning Visschedijkweg 2	8,00	34,3	33,6	28,2	38,6	36,1		
004_A	Woning Inslagstraat 9	1,50	34,8	33,9	28,5	38,9	38,6		
004_B	Woning Inslagstraat 9	5,00	37,2	36,3	30,9	41,3	39,7		
004_C	Woning Inslagstraat 9	8,00	38,9	38,1	32,6	43,1	40,3		
005_A	Woning Inslagstraat 11	1,50	35,4	34,6	29,1	39,6	39,2		
005_B	Woning Inslagstraat 11	5,00	37,7	36,9	31,4	41,9	40,1		
005_C	Woning Inslagstraat 11	8,00	39,3	38,6	33,1	43,6	40,7		
006_A	Woning Inslagstraat 13	1,50	34,8	34,0	28,5	39,0	38,6		
006_B	Woning Inslagstraat 13	5,00	37,0	36,2	30,7	41,2	39,5		
006_C	Woning Inslagstraat 13	8,00	38,6	37,8	32,3	42,8	40,0		
007_A	Woning Inslagstraat 15	1,50	34,7	33,9	28,4	38,9	38,6		
007_B	Woning Inslagstraat 15	5,00	36,8	36,0	30,4	41,0	39,5		
007_C	Woning Inslagstraat 15	8,00	38,3	37,5	32,0	42,5	39,9		
008_A	Woning Inslagstraat 17	1,50	33,0	32,3	26,8	37,3	37,1		
008_B	Woning Inslagstraat 17	5,00	34,8	34,1	28,5	39,1	37,7		
008_C	Woning Inslagstraat 17	8,00	36,4	35,7	30,1	40,7	38,3		
009_A	Woning Inslagstraat 19	1,50	32,0	31,2	25,7	36,2	36,1		
009_B	Woning Inslagstraat 19	5,00	34,0	33,3	27,8	38,3	37,1		
009_C	Woning Inslagstraat 19	8,00	35,6	34,9	29,4	39,9	37,8		
010_A	Woning Inslagstraat 21	1,50	31,4	30,7	25,2	35,7	35,7		
010_B	Woning Inslagstraat 21	5,00	33,5	32,7	27,2	37,7	36,7		
010_C	Woning Inslagstraat 21	8,00	35,1	34,3	28,8	39,3	37,4		
011_A	Woning Inslagstraat 23	1,50	30,7	29,9	24,5	34,9	35,1		
011_B	Woning Inslagstraat 23	5,00	32,7	31,9	26,4	36,9	36,1		
011_C	Woning Inslagstraat 23	8,00	34,3	33,6	28,1	38,6	36,9		
012_A	Woning Inslagstraat 25	1,50	26,8	26,1	20,7	31,1	31,3		
012_B	Woning Inslagstraat 25	5,00	29,4	28,8	23,2	33,8	32,9		
012_C	Woning Inslagstraat 25	8,00	31,3	30,8	25,1	35,8	34,0		
013_A	Woning Inslagstraat 27	1,50	26,5	25,8	20,4	30,8	31,1		
013_B	Woning Inslagstraat 27	5,00	29,2	28,7	23,0	33,7	32,8		
013_C	Woning Inslagstraat 27	8,00	31,0	30,4	24,8	35,4	33,8		
014_A	Woning Inslagstraat 29	1,50	26,2	25,5	20,1	30,5	30,8		
014_B	Woning Inslagstraat 29	5,00	28,4	27,9	22,2	32,9	32,1		
014_C	Woning Inslagstraat 29	8,00	30,7	30,2	24,5	35,2	33,6		
015_A	Woning Inslagstraat 4	1,50	37,0	36,2	30,7	41,2	40,7		
015_B	Woning Inslagstraat 4	5,00	39,4	38,6	33,1	43,6	41,7		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Rekenresultaten



Geluidproductieplafonds (IBSmax: alle trafo's in bedrijf)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT toekomst, IBS max (alle trafo's) - bepaling GPP's
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Enexis
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
001_001	Enexis [1/15]		4,00	31,5	30,8	25,2	33,9	35,1
001_002	Enexis [2/15]		4,00	35,1	34,3	28,7	37,4	38,0
001_003	Enexis [3/15]		4,00	38,2	37,4	31,8	40,5	40,5
001_004	Enexis [4/15]		4,00	40,3	39,4	33,9	42,6	42,1
001_005	Enexis [5/15]		4,00	38,0	37,1	31,6	40,3	40,0
001_006	Enexis [6/15]		4,00	36,8	36,0	30,5	39,1	38,7
001_007	Enexis [7/15]		4,00	31,6	31,0	25,4	34,0	34,3
001_008	Enexis [8/15]		4,00	33,0	32,5	26,8	35,5	35,7
001_009	Enexis [9/15]		4,00	30,8	30,4	24,5	33,3	33,9
001_010	Enexis [10/15]		4,00	33,1	33,0	26,7	35,6	35,2
001_011	Enexis [11/15]		4,00	36,3	36,2	29,9	38,8	37,4
001_012	Enexis [12/15]		4,00	35,4	35,2	29,0	37,9	37,0
001_013	Enexis [13/15]		4,00	34,8	34,6	28,4	37,3	36,8
001_014	Enexis [14/15]		4,00	31,4	31,1	25,1	33,9	34,4
001_015	Enexis [15/15]		4,00	28,8	28,2	22,5	31,2	32,4
002_001	GRP Woning Grondmanstraat 48		4,00	35,8	35,3	29,6	38,2	37,9
002_002	GRP Woning Inslagstraat 11		4,00	35,7	34,9	29,4	38,1	38,5
002_003	GRP Woning Inslagstraat 13		4,00	35,1	34,3	28,7	37,4	38,0
002_004	GRP Woning Inslagstraat 15		4,00	34,9	34,1	28,5	37,2	37,9
002_005	GRP Woning Inslagstraat 17		4,00	33,0	32,3	26,7	35,4	36,2
002_006	GRP Woning Inslagstraat 19		4,00	32,4	31,6	26,1	34,8	35,8
002_007	GRP Woning Inslagstraat 21		4,00	31,9	31,2	25,6	34,3	35,4
002_008	GRP Woning Inslagstraat 23		4,00	31,1	30,3	24,8	33,5	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2023.3 Licentiehouders: Peutz bv

8-9-2025 08:59:57

Bijlage 2 Ruimtelijke inpassing



RUIMTELIJKE INPASSING HOOGSPANNINGSSTATION OLDENZAAL

CONCEPT-ONTWERP NOVEMBER 2025

COLOFON

Ruimtelijke inpassing hoogspanningsstation Oldenzaal
Concept-ontwerp

Oosterhout/Maastricht
IND-496639-02I Ruimtelijke inpassing Station Oldenzaal
November 2025



Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

info@cb5.nl

Vestiging Maastricht

Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.cb5.nl



AnteaGroup Nederland

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0)513 63 45 67

info@anteagroup.nl



ENEXIS NETBEHEER

t.a.v. Koen Bandsma
A.B. Nobellaan 5
9516 TM Kolham
+316 466 777 73

VRIJGAVE

Opsteller(s):

Buddy Wijnands, Vincent Smeets & Joeri van Trijp

Goedkeuring:

Buddy Wijnands

Vrijgave:

Mark van der Poll

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	5	5. VISUALISATIES	23
1.1 AANLEIDING EN DOEL	6	5.1 STANDPUNTEN VISUALISATIES	24
1.2 PLANCONTEXT	7	5.2 VISUALISATIE 1 VANUIT INSLAGSTRAAT	25
1.3 LEESWIJZER	7	5.3 VISUALISATIE 2 RICHTING ENTREE	26
2. LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE	8	5.4 VISUALISATIE 3 VANUIT KRUISING OSSENMAATSTRAAT	27
2.1 GEOMORFOLOGIE & BODEM	9	5.5 VISUALISATIE 4 VANUIT INSLAGSTRAAT NR. 11	28
2.2 HOOGTE	10	5.6 VISUALISATIE 4 VOGELVLUCHTPERSPECTIEF	29
2.3 HISTORIE	11	5.7 VOLUMEMODEL	30
2.4 WATER	12	6. ARCHITECTONISCHE EISEN	31
2.5 NATUUR	13		
2.6 LOKALE RUIMTE MASSA VERHOUDING	14		
3. RANDVOORWAARDEN & CONCEPT	16		
3.1 RANDVOORWAARDEN	17		
3.2 CONCEPT	18		
4. BEPLANTING	20		
4.1 BREEDTE-INDITACTIE BEPLANTING NOORDZIJDE	21		
4.2 SORTIMENT	22		

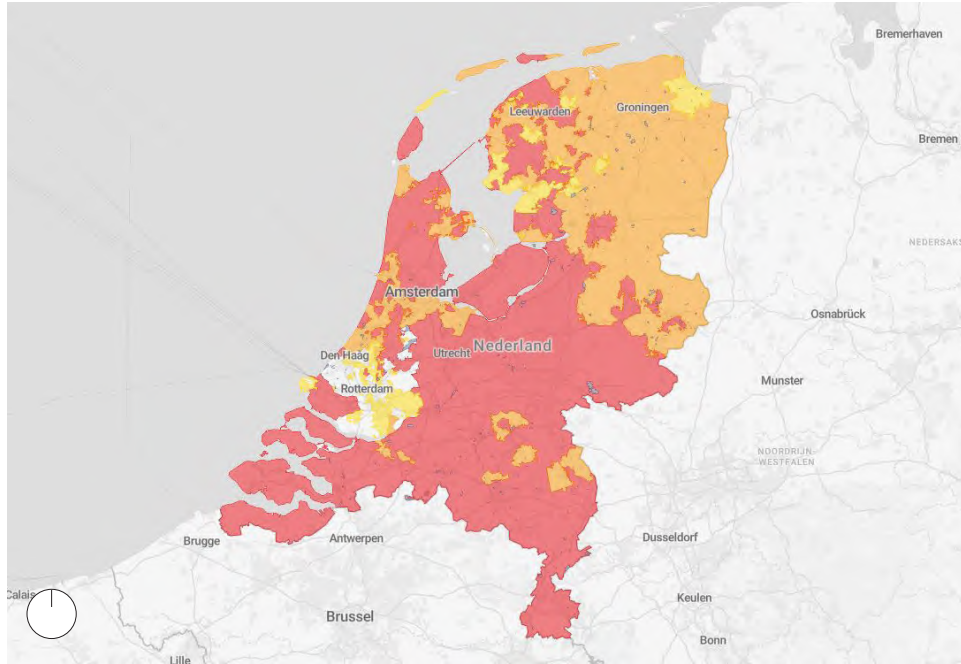


1. INLEIDING

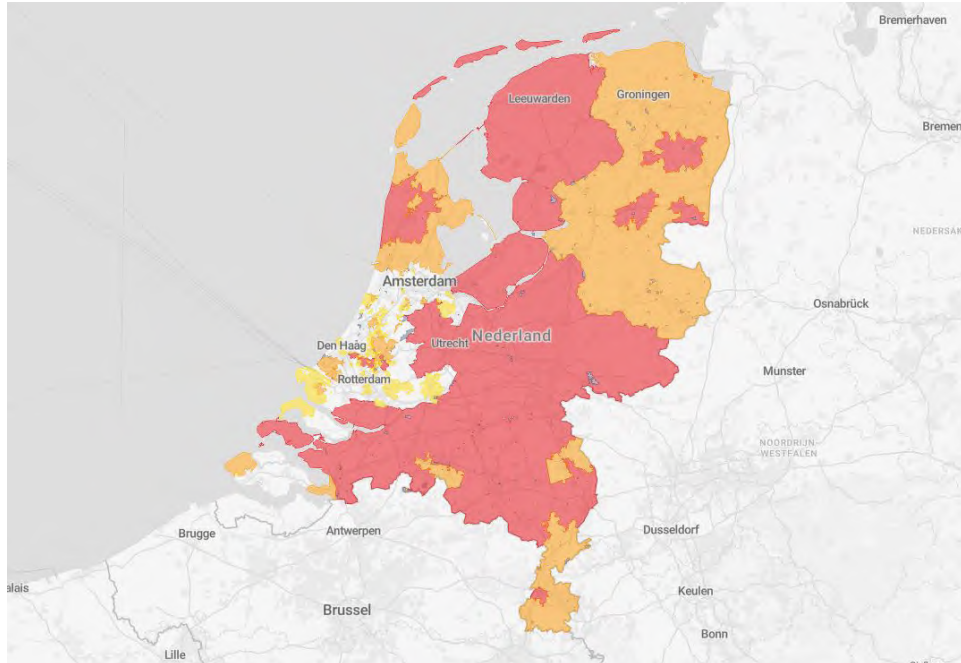
1.1 AANLEIDING EN DOEL

Voor de uitbreiding van het Nederlandse stroomnetwerk staat er een grote transitie op de planning. Het energieverbruik in Nederland groeit en verandert. Dit komt door de toename aan duurzame woningen, de groei aan initiatiefnemers die duurzame energie opwekken et cetera. Deze maatschappelijke veranderingen hebben consequenties op de afname van en teruglevering van energie aan het huidige stroomnet. Afgelopen jaren is de vraag naar de transportcapaciteit van energie zo gestegen, dat men dit vandaag de dag niet meer kan voorzien.

Hiernaast is te zien dat vrijwel heel Nederland problemen heeft met de afname en teruglevering van energie via het huidige energiestelsel. Voor Enexis is dit een opgave om binnen de huidige energietransitie het elektriciteitsnetwerk te verzwaren en het mogelijk te maken dat de transportcapaciteit beschikbaar is, zonder wachtrij. Hierdoor zullen ruimtelijke ontwikkelingen zoals woningbouw en duurzame-energieproductie geen hinder ondervinden. Enexis gaat dit op de korte termijn realiseren door middel van uitbreidingen nabij bestaande hoogspanningsstations.



Capaciteitkaart afname elektriciteitsnet



Capaciteitkaart teruglevering elektriciteitsnet

- Transportcapaciteit beschikbaar zonder wachtrij
- Transportcapaciteit beperkt beschikbaar zonder wachtrij
- Gebied is in onderzoek met wachtrij
- Tekort aan transportcapaciteit met wachtrij



Hoogspanningstracé Oldenzaal en omstreken



Ligging hoogspanningsstation Oldenzaal

In dit document komt het hoogspanningsstation in Oldenzaal aan bod. Dit hoogspanningsstation kent een spanning van 110-10 kV, ligt in het oosten van Overijssel en bevindt zich in een gebied dat op het punt staat om een wachtrij te introduceren voor grootgebruikers (netaansluiting groter dan 3x80 A). Dit station wordt aan de noord- en oostkant uitgebreid met bouwwerken. Door deze uitbreiding wordt groen gekapt en wordt de kavel opnieuw ingericht. De kavel bestaat momenteel uit drie percelen (1937, 1342 & 1734). Perceel 1937 is voor deze ontwikkeling aangekocht. De wijziging van het bestaande station dient ook landschappelijk te worden ingepast en de verandering heeft bij voorkeur een positieve invloed op de bestaande omgeving. De landschappelijke inpassing baseren wij op de regelgeving van het bevoegd gezag, de technische randvoorwaarden van Enexis en worden gekaderd door de landschappelijke analyse die in dit document wordt gepresenteerd.



Ligging hoogspanningsstation Oldenzaal in aangrenzend landschap

1.2 PLANCONTEXT

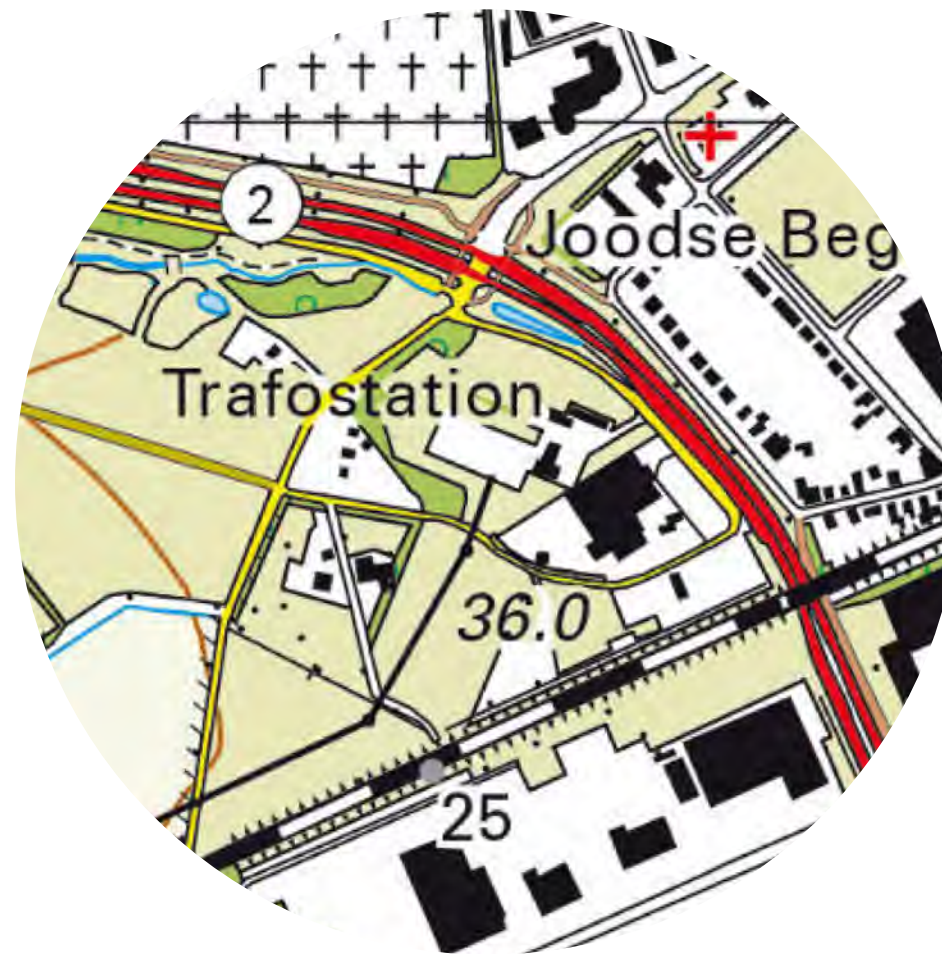
Het plangebied ligt aan de Inslagstraat, ten zuidwesten van het historische centrum van Oldenzaal. Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich in het begin van een wig die zich opent naar het landschap.

1.3 LEESWIJZER

In het hierop volgende hoofdstuk (Hoofdstuk 2) wordt het plangebied geanalyseerd. Dit gaat over de context van het omringende landschap. Na deze analyse worden de belangrijkste waarden samengevat in hoofdstuk 3 door middel van een randvoorwaardenkaart. Op basis van de randvoorwaardenkaart wordt het concept-ontwerp toegelicht, dat de basis vormt voor de ruimtelijke inpassing van het hoogspanningsstation. Binnen hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de te hanteren beplanting binnen het terrein. In hoofdstuk 5 wordt door middel van visualisaties en een volumemodel getoond hoe de uitbreiding in het landschap landt. Om de landing van de uitbreiding in het landschap te waarborgen zijn er in het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 6, architectonische eisen gesteld aan de nieuwe middenspanningsgebouwen.



Entree hoogspanningsstation Oldenzaal via de Inslagstraat

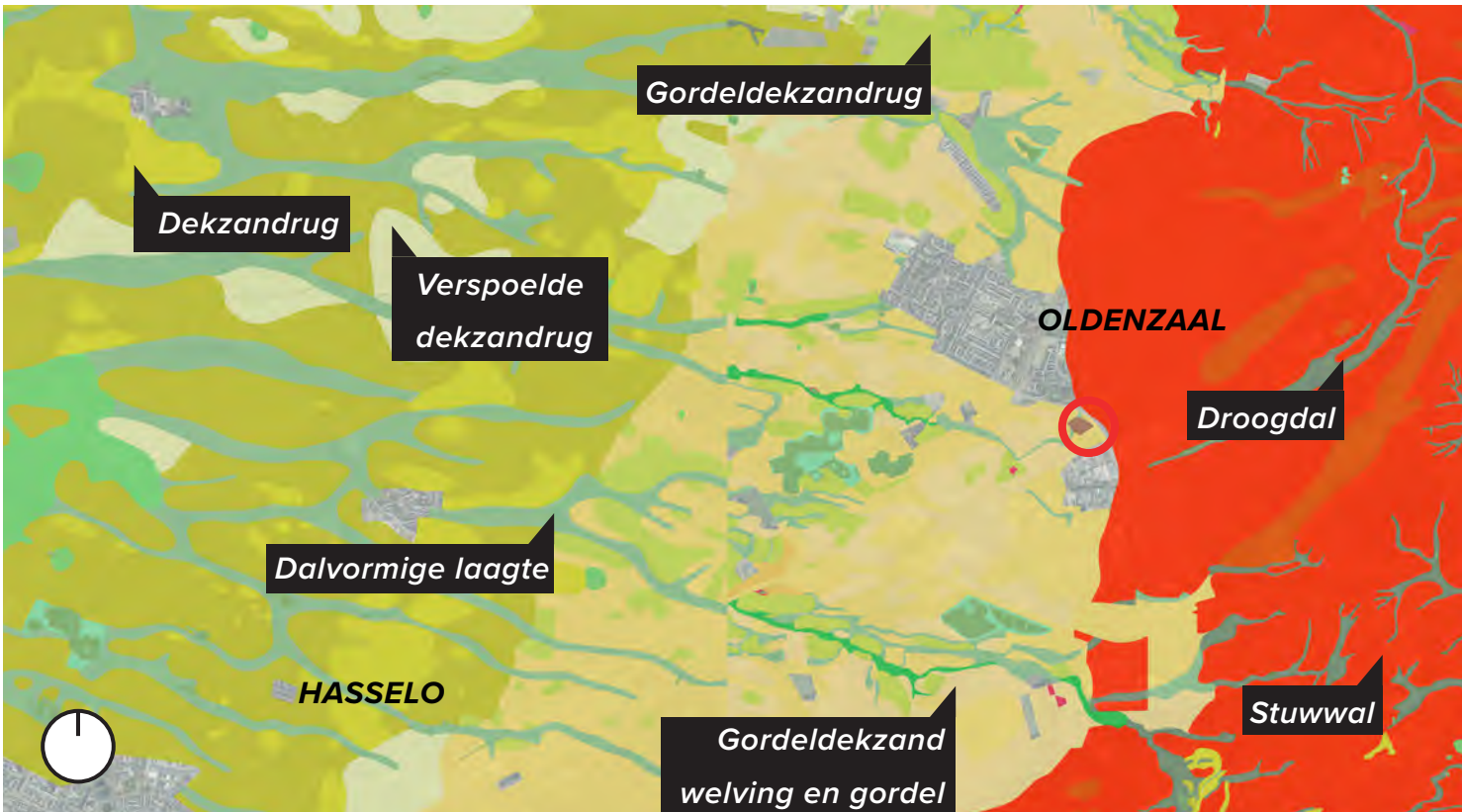


2. LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

2.1 GEOMORFOLOGIE & BODEM



Bodemkaart omgeving plangebied



Geomorfologische kaart omgeving plangebied

Geomorfologie & bodem

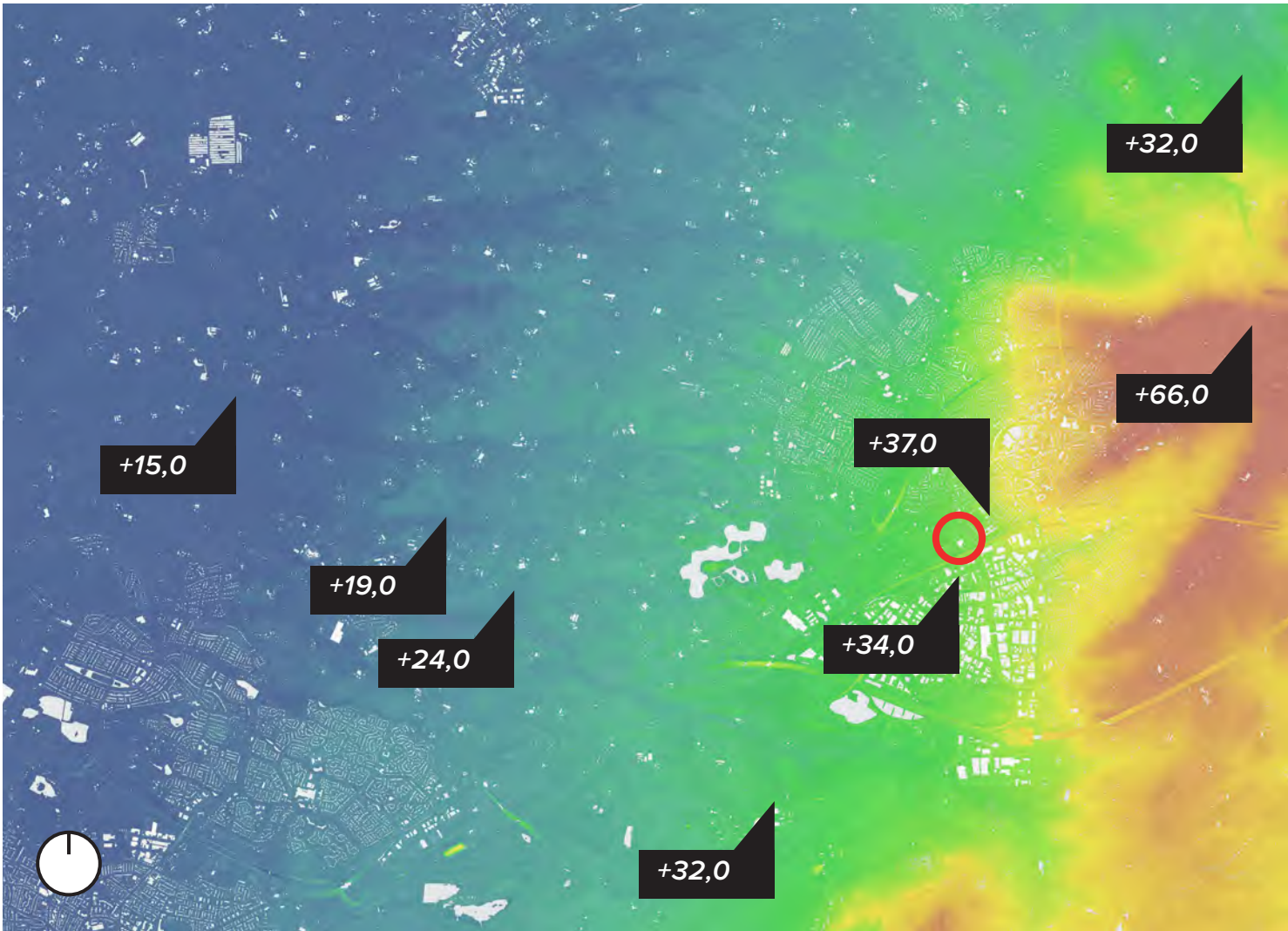
De bodemvorming vertelt ons een verhaal over het ontstaan van het landschap zoals dat op dit moment gelezen wordt. De bedekking van het gebied met landijs heeft een grote rol gespeeld bij de vorming van het landschap. De zandige gronden en de enkele kleigrond in het oosten, die in het Tertiair zijn afgezet, zijn in het Saalien door de verschuiving van landijs opgestuwd en deels bedekt met een dikke laag keileem. Vandaar dat het keileem te vinden is op de stuwwal, die merendeels oorspronkelijk bestaat uit zandig materiaal. Het keileem heeft een slechte waterdoorlatendheid en hetgeen heeft effect op de grondwaterstanden, natuurtypen en cetera.

Verder richting het westen loopt de stuwwal over in vlakke laagtes, afgewisseld met dalvormige laagtes. In dit gebied zijn kleigronden te vinden in de dalvormige die hun oorsprong kennen vanuit de stuwwal. Grenzend aan deze dalvormige laagtes is zand te vinden op de hogere dekzandruggen.

In de Middeleeuwen zijn er concentrisch bevolkingskernen (esdorpen) gesticht aan de randen van de stuwwallen. Ieder dorp kwam te beschikken over een groot akkercomplex dat werd bemest door middel van mestplaggen uit schapenstallen, ook wel het podstalsysteem genoemd. Deze manier van bemesting op deze akkercomplexen heeft geresulteerd in zandige enkeergronden nabij de kernen Oldenzaal, Hengelo, et cetera.

Door de afwisseling in reliëf door de stuwwal, dalvormige laagtes, dekzandruggen etc. zijn er veel verschillende bodemtypes te vinden op een relatief korte afstand.

2.2 HOOGTE



Hoogtekaart grotere schaal

Hoogte

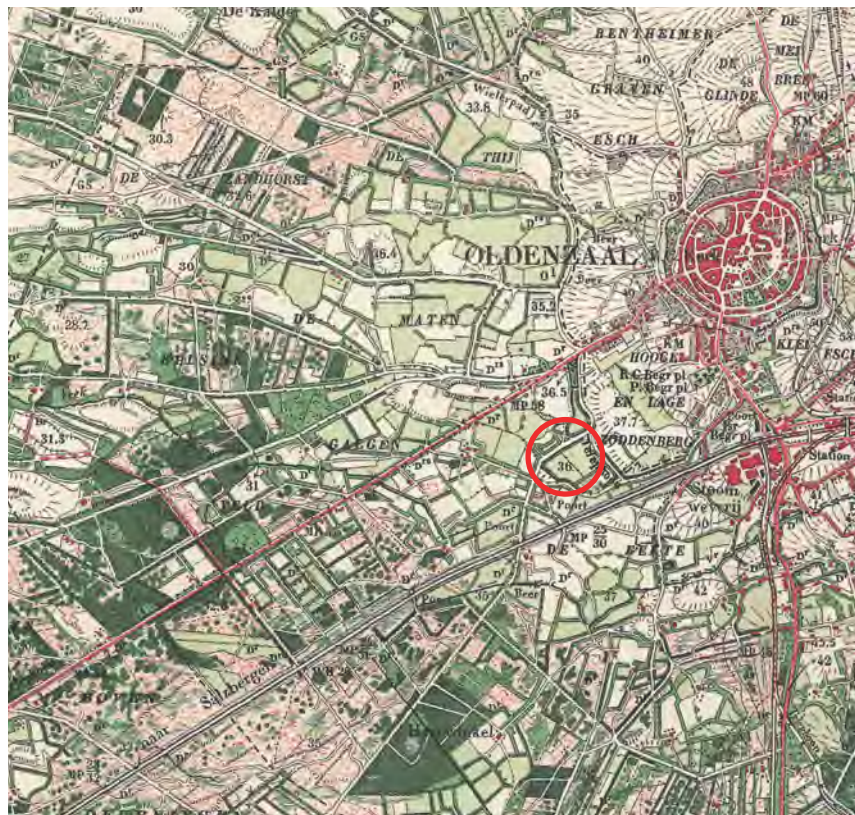
De oost-gelegen stuwwal is goed waar te nemen in het landschap (rode en gele kleur). Richting het westen is te zien dat de stuwwal overloopt naar een vlakte die circa 50 meter lager ligt. Binnen deze vlaktes zijn de dalvormige laagtes waar te nemen (donkerblauw). Op de overgang van de stuwwal (geelgroene kleur) naar de west-gelegen vlakte is het plangebied te vinden.

Het plangebied grenst aan de teen van de stuwwal op +36,70 m-NAP. Dit is tevens het hoogste punt van het plangebied. Verder heeft het plangebied een minimaal verloop van 20 cm richting het westen. De zuid-gelegen spoorlijn ligt circa 5 meter hoger in het landschap. De aangrenzende wegen liggen nagenoeg op hetzelfde peil als het plangebied. De landbouwgronden in het westen liggen circa 3,5 - 4 meter lager (+33,10-32,60 m-NAP) ten opzichte van het plangebied.

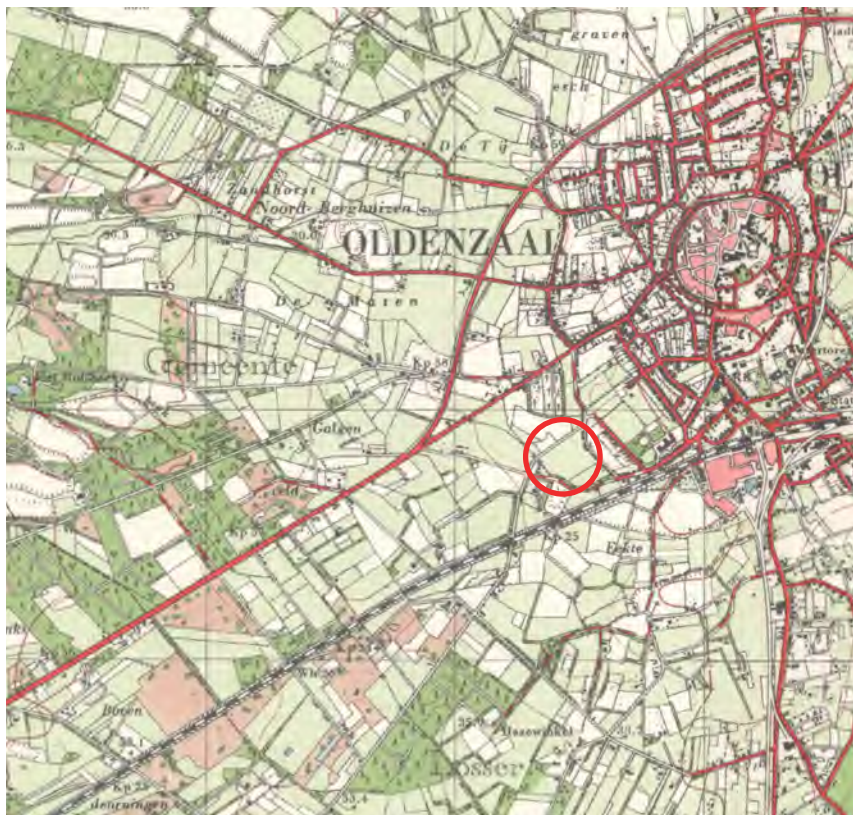


Hoogtekaart zoom-in plangebied

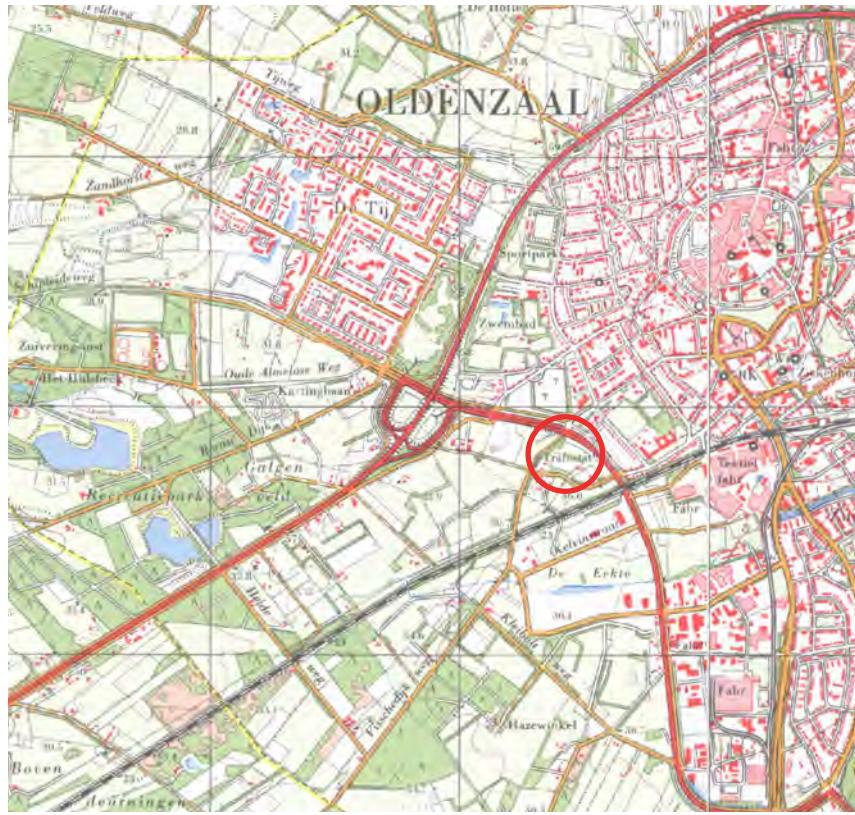
2.3 HISTORIE



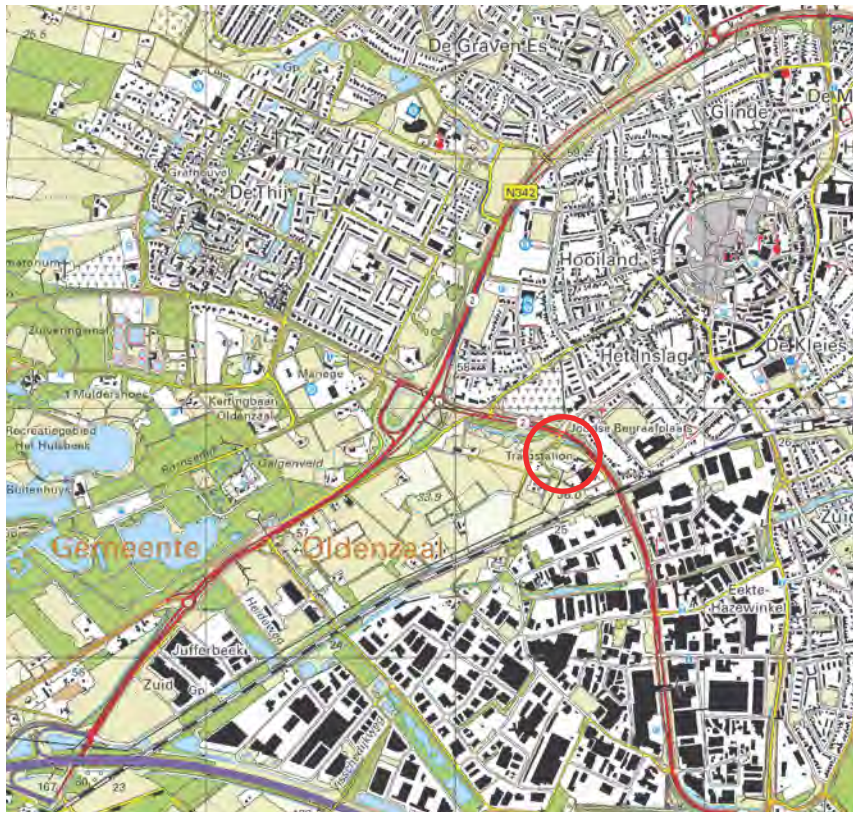
1910



1955



1980



2024

Plangebied

Oldenzaal kent een rijk verleden als oorspronkelijke Hanzestad. De eerste vondsten van bebouwing nabij Oldenzaal dateren uit de late bronstijd (circa 5500 jaar geleden). In de 7e eeuw komt de naam ‘Oldenzaal’ al voor. De stad werd toen omschreven als ‘Altisalja’ wat later omgevormd werd naar ‘Aldenselen’ en ‘Oldensele’. Deze toponiemen refereren naar de betekenis ‘Oude zaal’. Een zaal werd gezien als een groot gebouw met een ruimte die van de koning was en deze regelmatig bezocht.

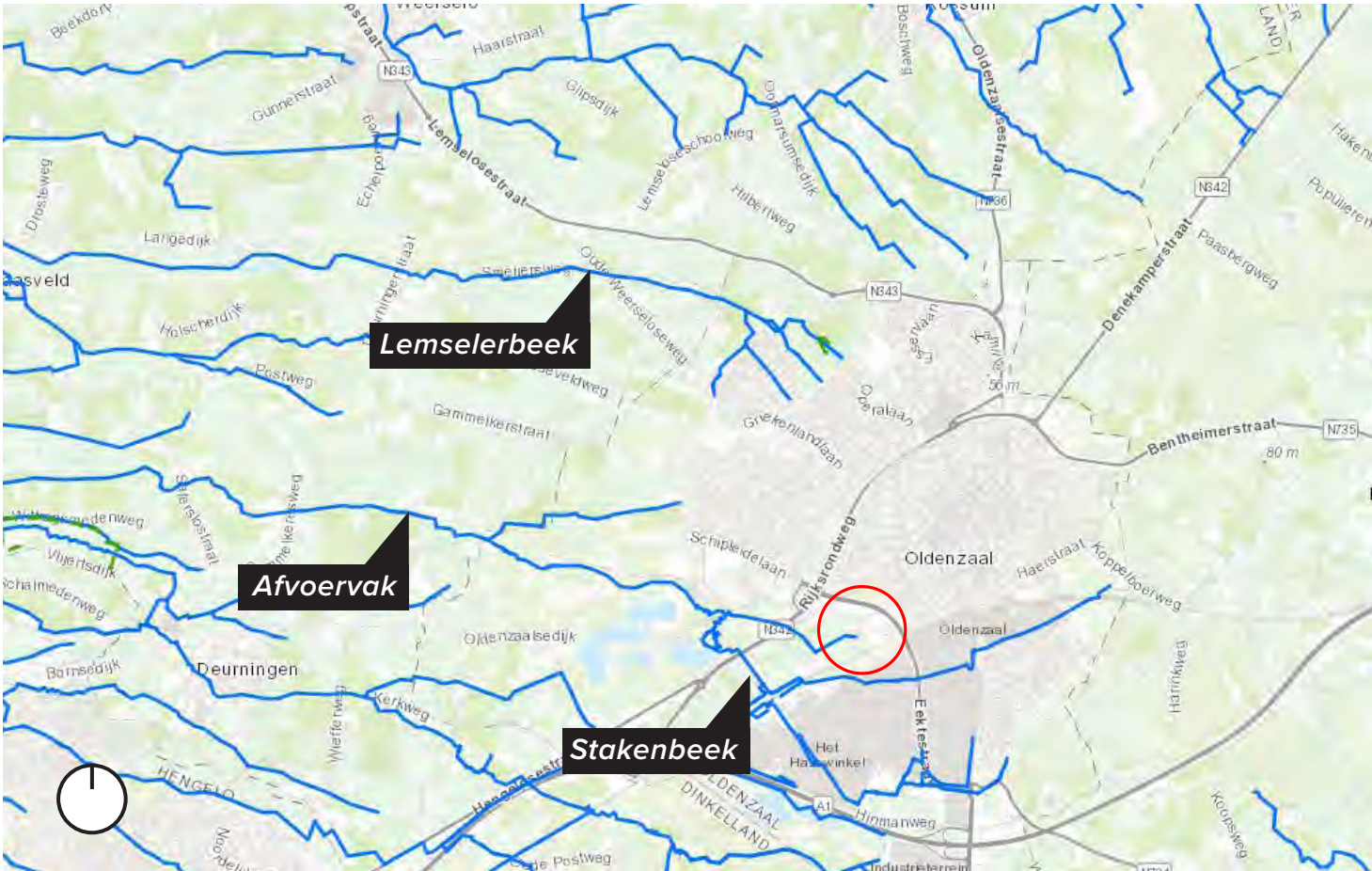
Op de kaart van 1900 is het ingekaderde centrum van Oldenzaal, dat door middel van infrastructurele linten wordt verbonden met de omgeving, nog goed waar te nemen. De Hengelosestraat vormt vanuit het verleden al een belangrijke verbinding met Hengelo.

De verschillende houtsingels, hagen en bossen met open heidevelden vormden begin vorige eeuw een coulisselandschap in het buitengebied. De houtsingels en hagen zorgden ervoor dat het vee binnen de weilanden bleef. Door de komst van prikkeldraad en de ruilverkaveling (eind vorige eeuw) zijn de houtsingels en hagen grotendeels in het landschap verdwenen.

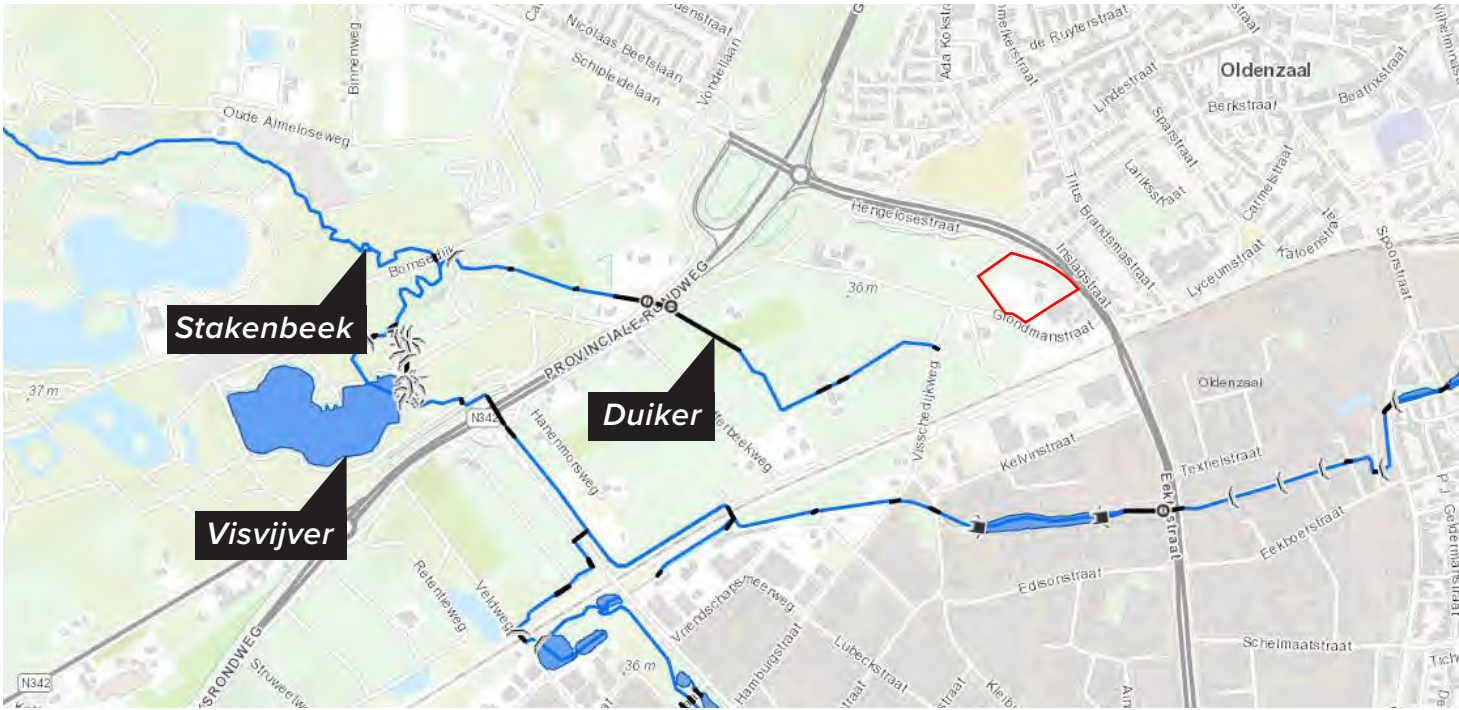
Eind 19e eeuw komt de textielindustrie in dit gebied opgang. Deze nieuwe vorm van industrie heeft geresulteerd in meerdere buitenverblijven in de omgeving. Een van deze buitenverblijven is Landgoed het Hulsbeek. Dit landgoed is in eigendom geweest van de bekende textielfabrikantenfamilie Gelderman. In 1970 is dit landgoed gekocht door Recreatieschap Twente, waardoor het mogelijk was om binnen dit landgoed te starten met zandwinning. Hierdoor is het landgoed verrijkt met verschillende zandwinplassen. Vandaag wordt het voormalige landgoed gezien als een bosrijk recreatiepark dat als een groene spie in de stad prikt.

Na de Tweede Wereldoorlog breidt Oldenzaal zich concentrisch uit aan de rand van de stuwwal. Echter komen er in de jaren 80 verschillende wijken en industriegebieden bij, zoals De Thij, die zijn gebouwd op het zand vanuit de zandwinplassen. Hierdoor hoefde men geen rekening meer te houden met het bouwen op de hoger gelegen delen van de stuwwal. Dit resulteerde in uitbreidingen die totaal losstaan van de concentrische groei van de stad. Door deze exponentiële groei van inwoners, huizen, bedrijven et cetera. is in deze periode ook het hoogspanningsstation op deze aangewezen locatie geplaatst.

2.4 WATER



Regionale waterstructuren in omgeving plangebied



Lokale waterstructuren nabij plangebied

Plangebied

Oppervlakte- en grondwater in de omgeving

Op grotere schaal watert het bekennetwerk in de omgeving van het plangebied in zijn totaliteit af richting het westen. Deze structuren kunnen weer gerefereerd worden aan de dalvormige laagtes in het landschap. De beken en sloten nabij het plangebied worden verbonden door middel van duikers en wateren af naar de Stakenbeek. De dichtstbijzijnde waterstructuur is te vinden op 100 meter afstand van het plangebied.

Het plangebied bevindt zich op de locatie waar het grondwater zich het diepst bevindt. De grondwaterstand (GVG) bevindt zich hier op -1,60 ten opzichte van. het maaiveld. In het westen kennen de lagere gronden, in combinatie met de kleigronden een hogere grondwaterstand. Daarnaast bevindt zich de stuwwal ten oosten van Oldenzaal hoger in het landschap, maar door de slechte waterdoorlaatbaarheid van het keileem zijn de grondwaterstanden hier vrij hoog.



Hoogtes zijn t.o.v. huidige maaiveldhoogte

CB5

2.5 NATUUR



Natuurwaardenkaart omgeving plangebied

Natuur binnen een landbouwgebied

Het gebied waarbinnen het plangebied zich bevindt bestaat uit een gevarieerd coulisselandschap met daarin tal verschillende natuursoorten. De afwisseling in bodemtypes, bestaande uit zandgronden, klei en keileem resulteert in een menging van natte en droge natuur. Ten westen van het plangebied bevinden zich landgoed het Hulsbeek met de kenmerkende houtsingels, hagen, enkele kruidenrijke graslanden met droge productiebossen en een enkel vochtig bos. Kenmerkende vegetatiesoorten voor deze natuurtypes zijn: dennen, eiken, beuken, echte koekoeksbloem, bochtige klaver, gewone margriet, et cetera. De directe omgeving van het plangebied is ook omgeven met deze vegetatiesoorten. Qua aantrekkelijke fauna binnen deze natuurtypen kan er gedacht worden aan diverse dagvlinders en broedvogels, zoals verschillende spechtsoorten, appelvinken, boomklevers enzovoort.

De gehele, hogergelegen stuwwal wordt gezien als een NNN-gebied met daarin Natura 2000-gebieden Landgoederen Oldenzaal. Aangezien het plangebied zich in de groene spie bevindt van landgoed Het Hulsbeek worden deze NNN en Natura 2000-gebieden voor nu buiten beschouwing gelaten.



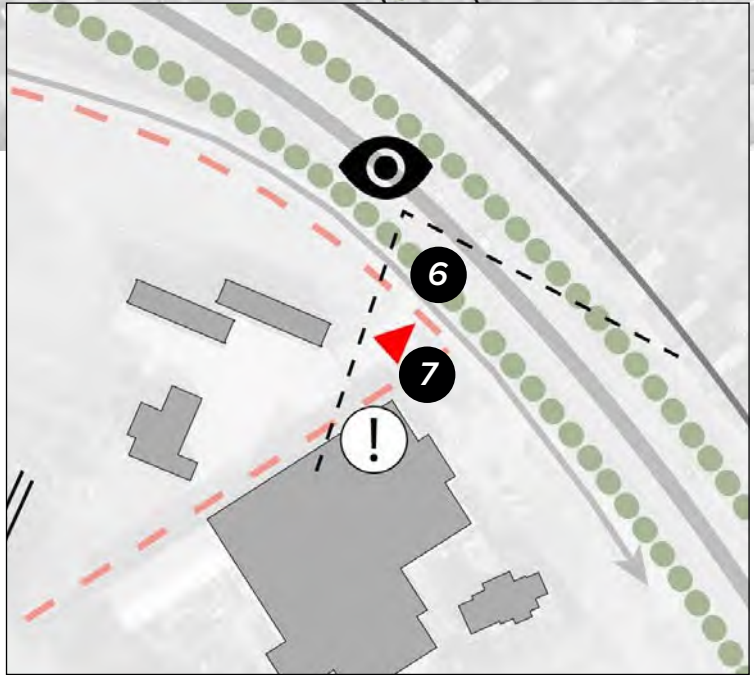
Vegetaties nabij plangebied

2.6 LOKALE RUIMTE MASSA VERHOUDING



Lokale kenmerken plangebied

- Stedelijk groene plek
- Stedelijk groene verbinding
- Landschappelijke hagen
- Ruimtes
- Begraafplaats
- Tuincentrum
- Stedelijk kader
- Eektestraat
- Spoorlijn
- Fietsverbinding



Zichtveld tuincentrum

Het plangebied bevindt zich op de overgang van het landschap en de bebouwde kom. Zo zijn de kenmerkende, landschappelijke hagen in het westen te vinden met bijhorende open ruimtes. Tevens wordt de spoorlijn ook ingekaderd door middel van een landschappelijke haag. Tussen deze landschappelijke hagen loopt een fietspad dat een verbinding vormt tussen het landelijk gebied en de bebouwde kom.

Ten (noord)oosten van het plangebied bevindt zich de Eektestraat die een duidelijke barrière vormt tussen de bebouwde kom en het plangebied. De Eektestraat beschikt over een bomenlaan aan weerszijde van de weg die een stedelijke, groene verbinding vormt.

Verder ten noorden van het plangebied, aan de rand van het stedelijk weefsel, bevindt zich een grote groene (verblijfs)plaats. Dit is een begraafplaats.

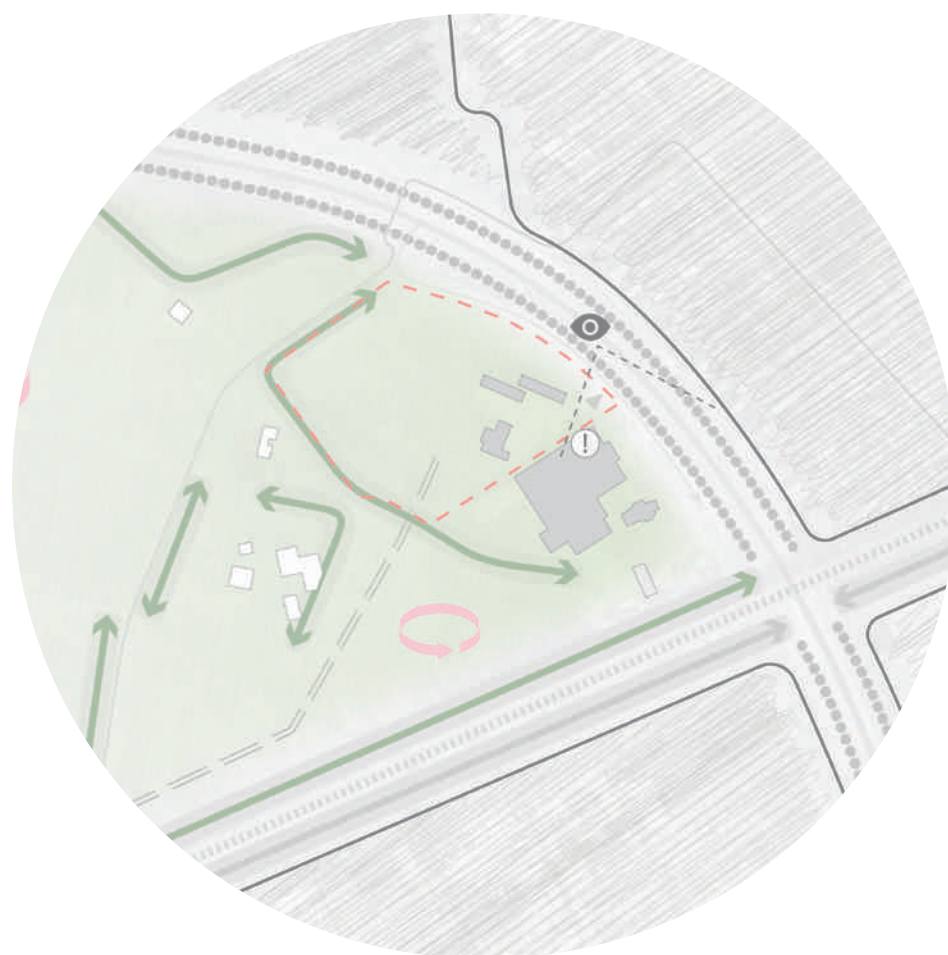
Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een tuincentrum, genaamd Tuin Totaal. Dit tuincentrum beschikt over een reclamebord aan de noordgevel. Bij de landschappelijke inpassing van het hoogspanningsstation dient rekening gehouden te worden met de zichtbaarheid van dit reclamebord. Door de bomenlaan aan de Eektestraat komt dit reclamebord vrij laat in het zicht. De locatie hiernaast laat zien wanneer het reclamebord zichtbaar wordt. Nabij de entree van het hoogspanningsstation zal geen opgaand groen geplaatst gaan worden, zodat de zichtbaarheid op het reclamebord en het kenmerkende gebouw gewaarborgd kan worden.

Op de volgende pagina zijn de belangrijke elementen te vinden die de ruimte en massa verdeling nabij het plangebied vormen. Tevens is hier het zichtveld vanuit de Eektestraat naar het tuincentrum waar te nemen. Alles wordt getoond aan de hand van foto's die corresponderen met de cijfers op de kaart.



Door middel van referentiebeelden en locatiefoto's worden hiernaast de ruimte/massa elementen weergegeven nabij het plangebied.





3. RANDVOORWAARDEN & CONCEPT

3.1 RANDVOORWAARDEN



Randvoorwaardenkaart

Uit de analyse halen wij conclusies die de randvoorwaarden vormen voor de landschappelijke inpassing van het uit te breiden station. Deze randvoorwaarden worden hiernaast in de kaart weergegeven.

- 1 Aansluiten op natuurwaarden van landgoed Hulsbeek
- 2 Heggen versterken en/of behouden
- 3 Open ruimtes binnen heggen behouden
- 4 Hoogspanningsstation zien als onderdeel van de landschappelijk, groene wig die grenst aan de stedenbouwkundige structuur van Oldenzaal
- 5 Zicht behouden op tuincentrum

3.2 CONCEPT



Het plangebied wordt aan de noordkant omsloten door een houtsingel van gemiddeld 10,00 meter breed die is voorzien van een wortelgeleidingsscherm. Deze houtsingel zorgt ervoor dat de uitbreiding geïntegreerd wordt in het westgelegen coulisselandschap. Daarnaast zorgt deze houtsingel ervoor dat het station vanuit het oosten uit het zicht onttrokken wordt. De beplantingskeuze voor deze houtsingel is gebaseerd op de natuurwaarden ten westen van het plangebied. Voor de heesterbeplanting, die zich onder de bomen bevindt, wordt er gekeken naar niet diepwortelende beplanting. Om het zicht op het tuincentrum te behouden, neemt de houtsingel in hoogte af en gaat deze over in een kruidenrijk grasland.

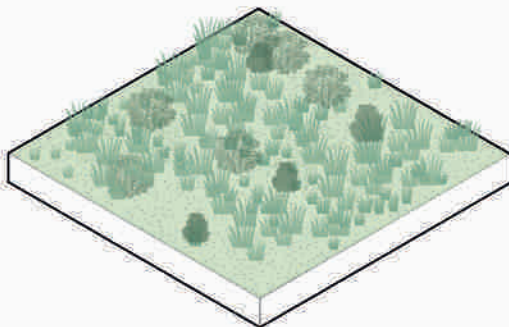
In het westen worden solitaire bomen geplaatst in een wadi met twee verschillende kruidenrijke vegetaties. Een voor droge en een voor natte ondergronden. Deze wadi beschikt over een bergingscapaciteit van 94 m³. Bovenstaande kruidenrijke vegetaties worden extensief beheerd.

Binnen en rondom de hekwerken van het hoogspanningsstation is ruimte voor een kruidenrijk vegetaties welke intensiever beheerd kan worden.

Binnen dit concept is rekening gehouden met eventuele kabeltracés. Daarnaast dienen twee oppervlaktes aan bosschage gekapt te worden ten behoeve van de uitbreiding.

1

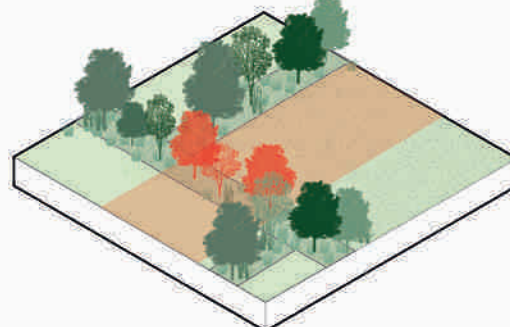
Kruidenrijk grasland creëren
(ook binnen hekwerken station)



- Aan te brengen, intensief te beheren, kruidenrijk grasland 851m²
- Aan te brengen, extensief te beheren, kruidenrijk grasland 1412 m²

2

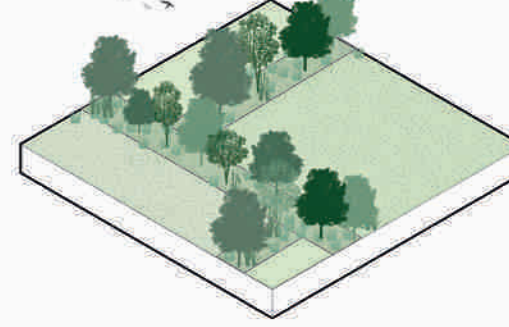
Kappen begroeiing t.b.v. uitbreiding hoogspanningsstation



- Te kappen begroeiing 656 m²

3

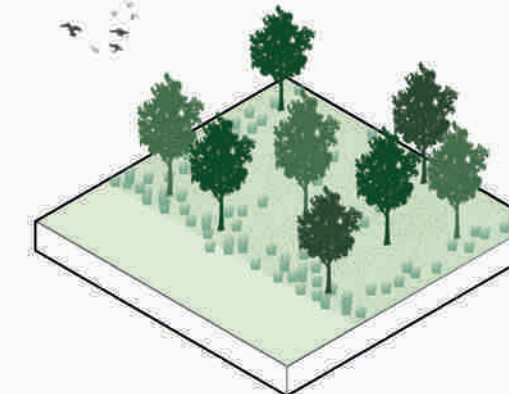
Hagenlandschap behouden/versterken met een gelaagde houtsingel van bomen en (niet diepwortelende) heesters



- Aan te brengen houtsingel 1154 m²

4

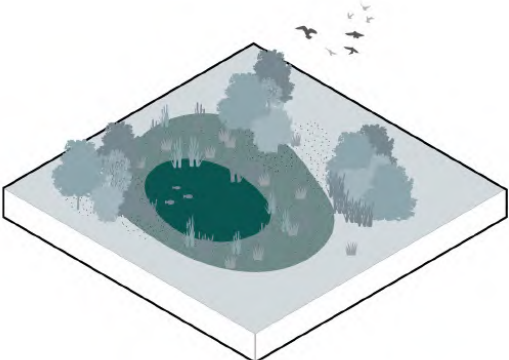
Solitaire bomen aanplanten



- Aan te brengen solitaire bomen 8 stuks

5

Wadi creëren t.b.v. waterberging



- Bergingscapaciteit 94 m³

Soort verharding	Aantal
Elementenverharding	687 m2
Bebouwing	853 m2
	1540 m2

Op basis van de Hemelwaterverordening gemeente Oldenzaal 2023, Artikel 2d ‘Vereisten hemelwaterberging bij nieuwbouw’ is uitgegaan van 60 mm te bergen hemelwater per nieuw verhard oppervlak, omdat het nieuw te verharden oppervlak kleiner is dan 50% van het totale perceel. Het verzamelde hemelwater in de infiltratievoorziening dient binnen één tot enkele etmalen geïnfiltreerd te worden.¹

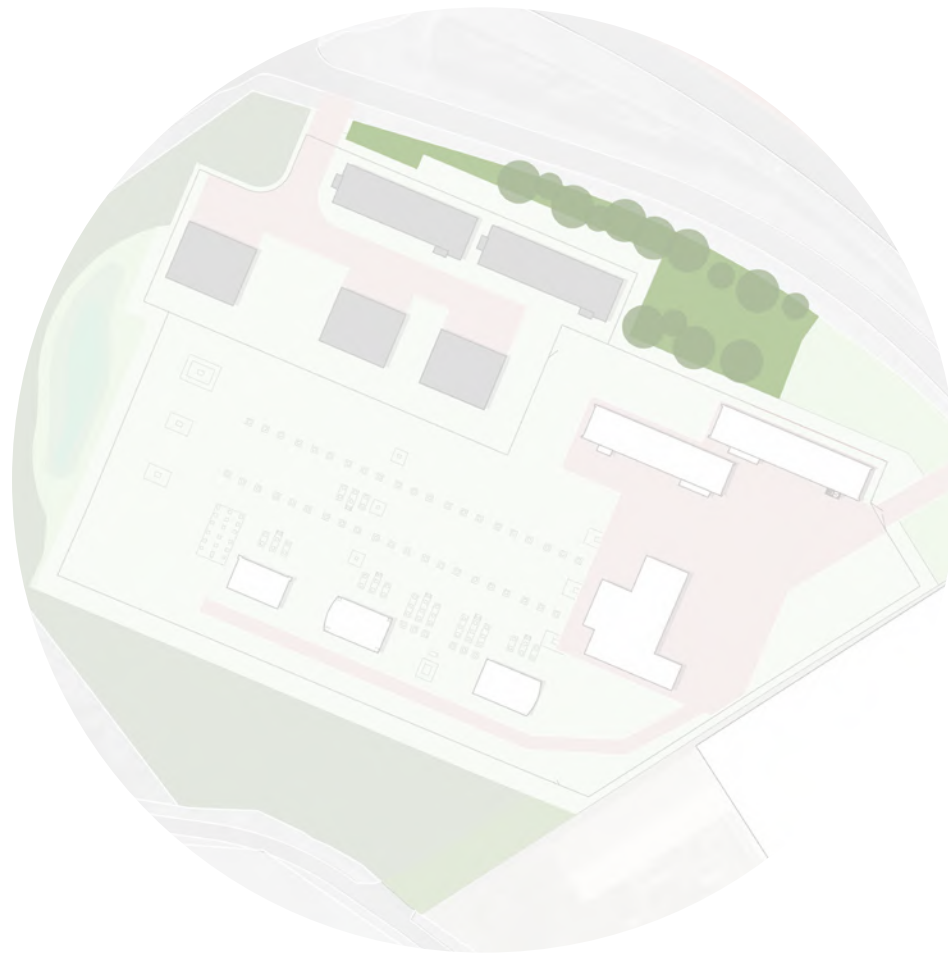
Binnen deze ontwikkeling worden een nieuw toegangspad en vijf nieuwe gebouwen voorzien. Dit alles kent een oppervlak van 1540 m² (zie tabel). Dit resulteert in een bergingseis van 92,4 m³. De wadi, die zich in het westen bevindt, heeft een bergingscapaciteit van 94 m³. Daarnaast is deze wadi voorzien van een flauw talud (1:7) op het noorden t.b.v. amfibieën en reptielen. Om de infiltratiewaarde van de wadi eventueel te verhogen kan bodemverbetering worden toegepast.

¹ https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR709202/1#artikel_2, geraadpleegd op 30-1-2025

EXPLOITATIE

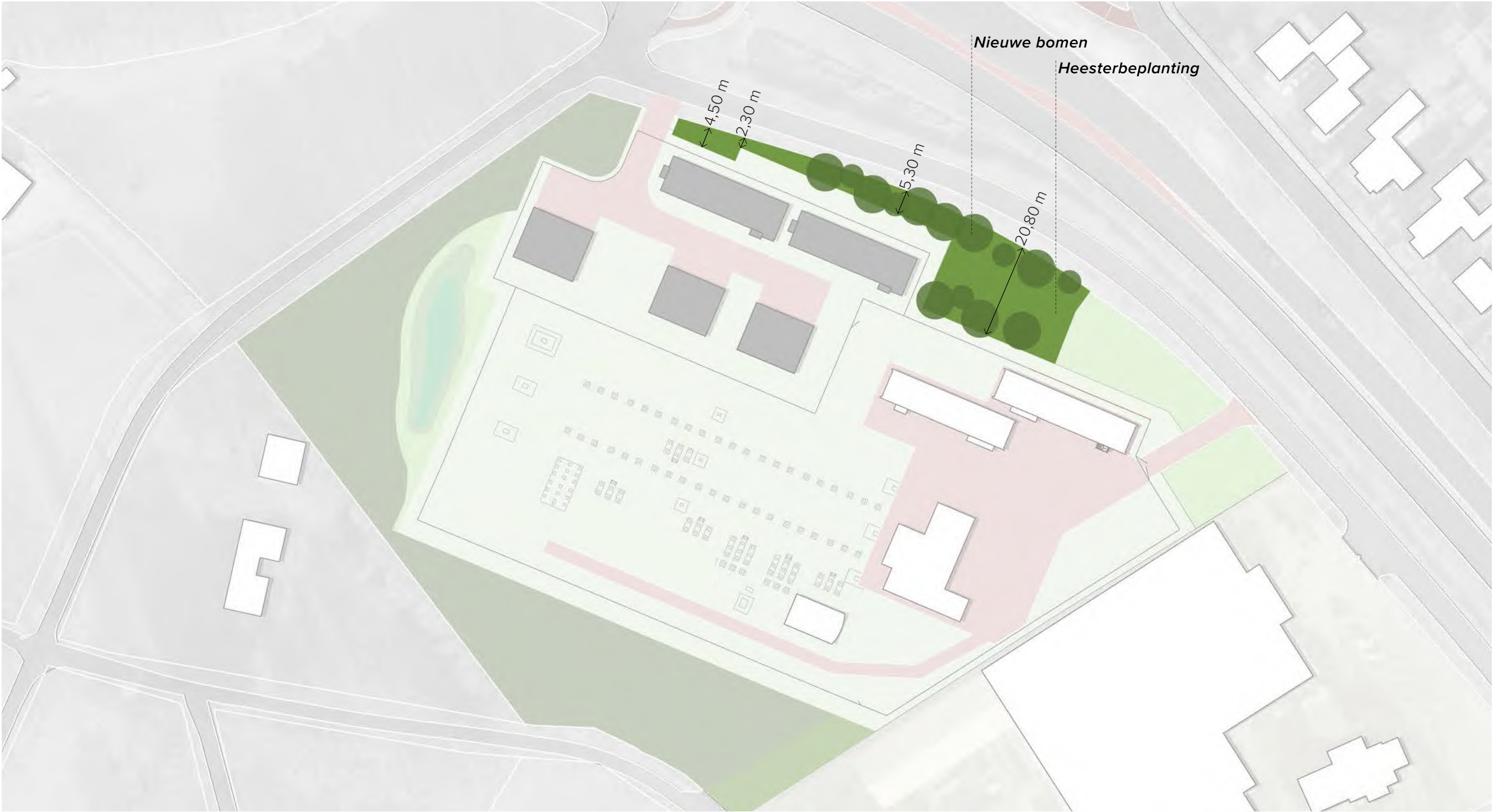
Opgaand groen	+498 m²
Kruidenrijk grasland (intensief)	+8511 m²
Kruidenrijk grasland (extensief)	+1412 m²
Solitaire bomen	+8 stuks

Aantallen van de huidige situatie zijn gebaseerd op een satellietbeeld. Exacte inmeting waarop exacte aantallen gebaseerd worden zal Antea Group nog voorzien.



4. BEPLANTING

4.1 BREEDTE-INDITACTIE BEPLANTING NOORDZIJDE



4.2 SORTIMENT



Tilia cordata

J F M A M J J A S O N D



Acer campestre

J F M A M J J A S O N D

- Bloeiwaarde
- Herfstverkleuring
- Bijdrage aan biodiversiteit
- Besdracht

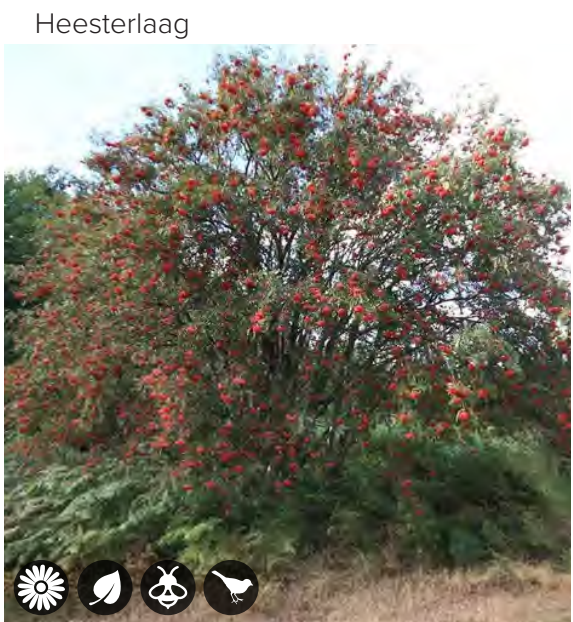
Hiernaast zijn suggesties te vinden van de aan te planten boom- en heestersoorten. Deze soorten kennen een diversiteit aan kleur, textuur en hoogte. Onder de desbetreffende soort wordt door middel van een tijdbalk weergegeven wat het kleurverloop is gedurende het jaar. De karakters onder deze balk refereren naar de maanden J = Januari, F = Februari enz.

Op het smalste gedeelte van de heesterbeplanting (2,30m) worden de grotere heestersoorten aangeplant, zoals hazelaar en sleedoorn. Deze soorten zorgen op deze versmalling voor een robuuste groenstructuur die deels uitwaaiert.

Het G2-mengsel bevindt zich onder de heesterlaag in de nieuwe, beplante omranding van het terrein. Dit mengsel kent een kleurrijke bloeiwijze die ervoor zorgt dat het plantsoen de eerste jaren al over enige vulling beschikt. In de loop der jaren zal dit mengsel wijken voor de heesterlaag en zich naar de randen van het plantsoen verplaatsen, waardoor er een kleine zoom-mantel-kern vegetatie kan ontstaan.

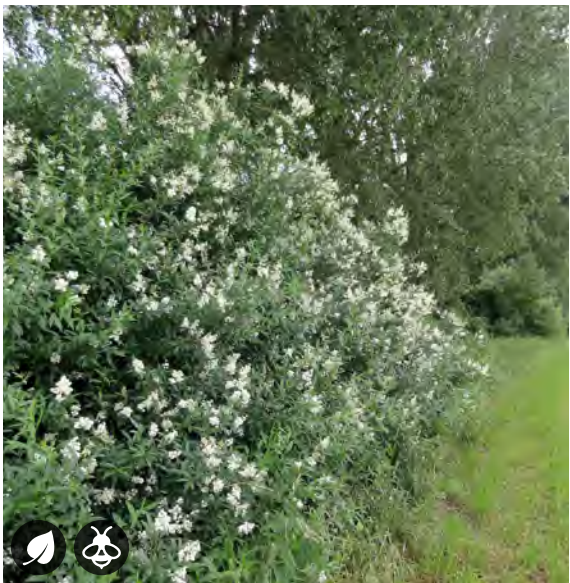
Zowel het zuidelijke als noordelijke, deel dat opnieuw wordt aangeplant, beschikt over het aangegeven sortiment.

	subnr./afk.	Botanische naam	ned. Naam	%	aantal/eenheid	maat	plantverband	Opm.
Bomen	Aca	Acer campestre	Spaanse aak		stuks	20-25, draadkluut	n.v.t.	
	Tco	Tilia cordata	Winterlinde		stuks	20-25, draadkluut	n.v.t.	
Heesterbeplanting		Corylus avellana	Hazelaar	20%	stuks	125/150, wortelgoed	Driehoeksverband, in groepen van 3	Soorten dienen gemengd aangeplant te worden met 100 cm plantafstand
		Prunus spinosa	Sleedoorn	20%	stuks	125/150, wortelgoed	Driehoeksverband, in groepen van 5	Soorten dienen gemengd aangeplant te worden met 100 cm plantafstand
		Ligustrum ovalifolium	Gewone liguster	40%	stuks	125/150, wortelgoed	Driehoeksverband, in groepen van 5	Soorten dienen gemengd aangeplant te worden met 100 cm plantafstand
		Sorbus aucuparia	Lijsterbes	20%	stuks	125/150, wortelgoed	Driehoeksverband, in groepen van 3	Soorten dienen gemengd aangeplant te worden met 100 cm plantafstand
begroeiing	G2	G2 Bloemrijk grasland - zware grond			1,5	gr/m2		Leverancier Cruydhoeck, raadpleeg aanleginstructies leverancier



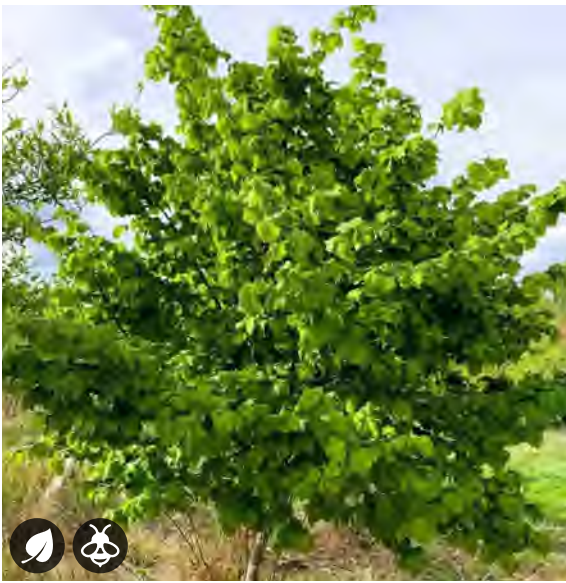
Sorbus aucuparia

J F M A M J J A S O N D



Ligustrum vulgare

J F M A M J J A S O N D



Corylus avellana

J F M A M J J A S O N D



Prunus spinosa

J F M A M J J A S O N D

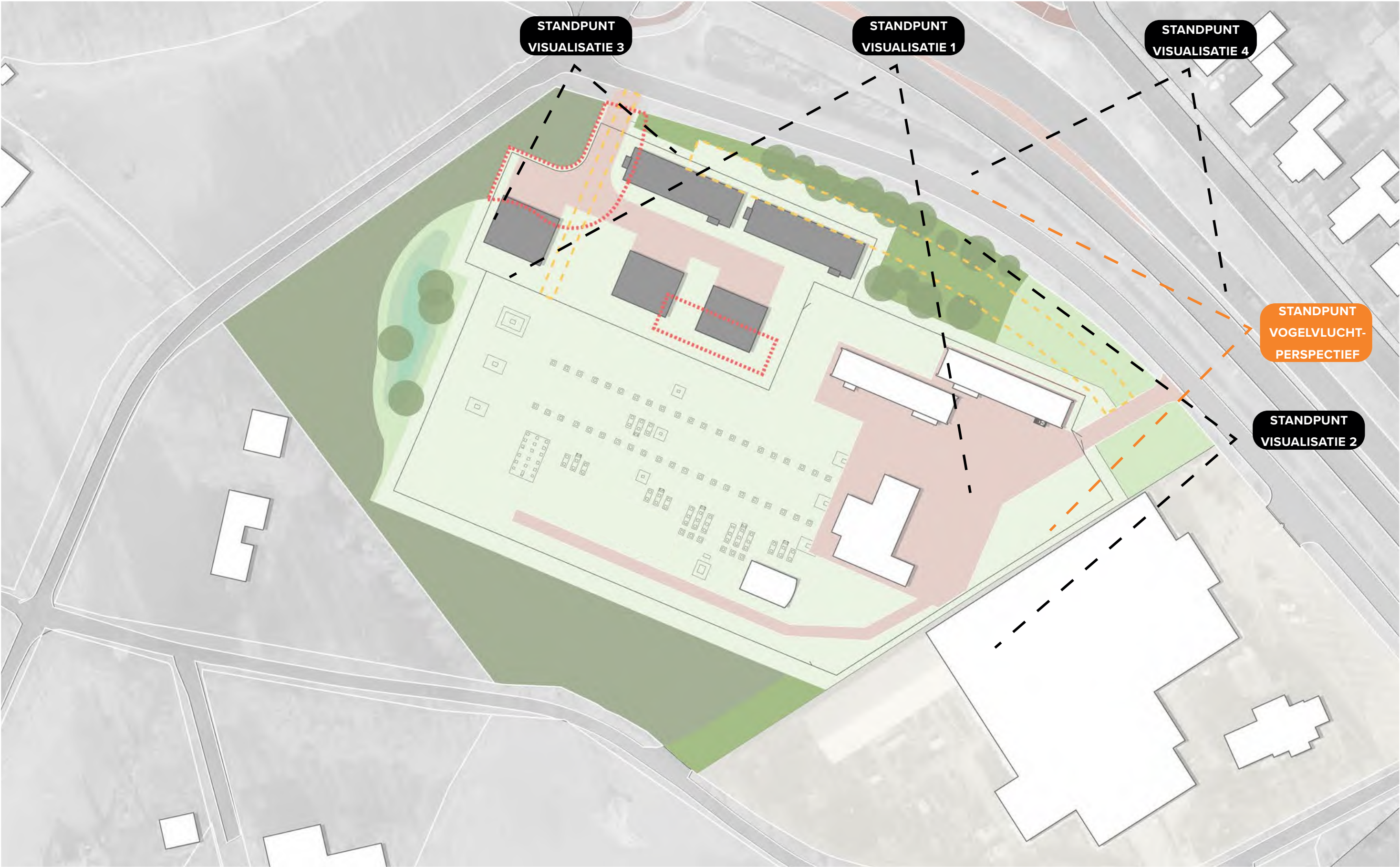


G2 Bloemrijk grasland - zware gronden



5. VISUALISATIES

5.1 STANDPUNTEN VISUALISATIES



5.2 VISUALISATIE 1 VANUIT INSLAGSTRAAT



5.3 VISUALISATIE 2 RICHTING ENTREE



5.4 VISUALISATIE 3 VANUIT KRUISSING OSSENMAATSTRAAT



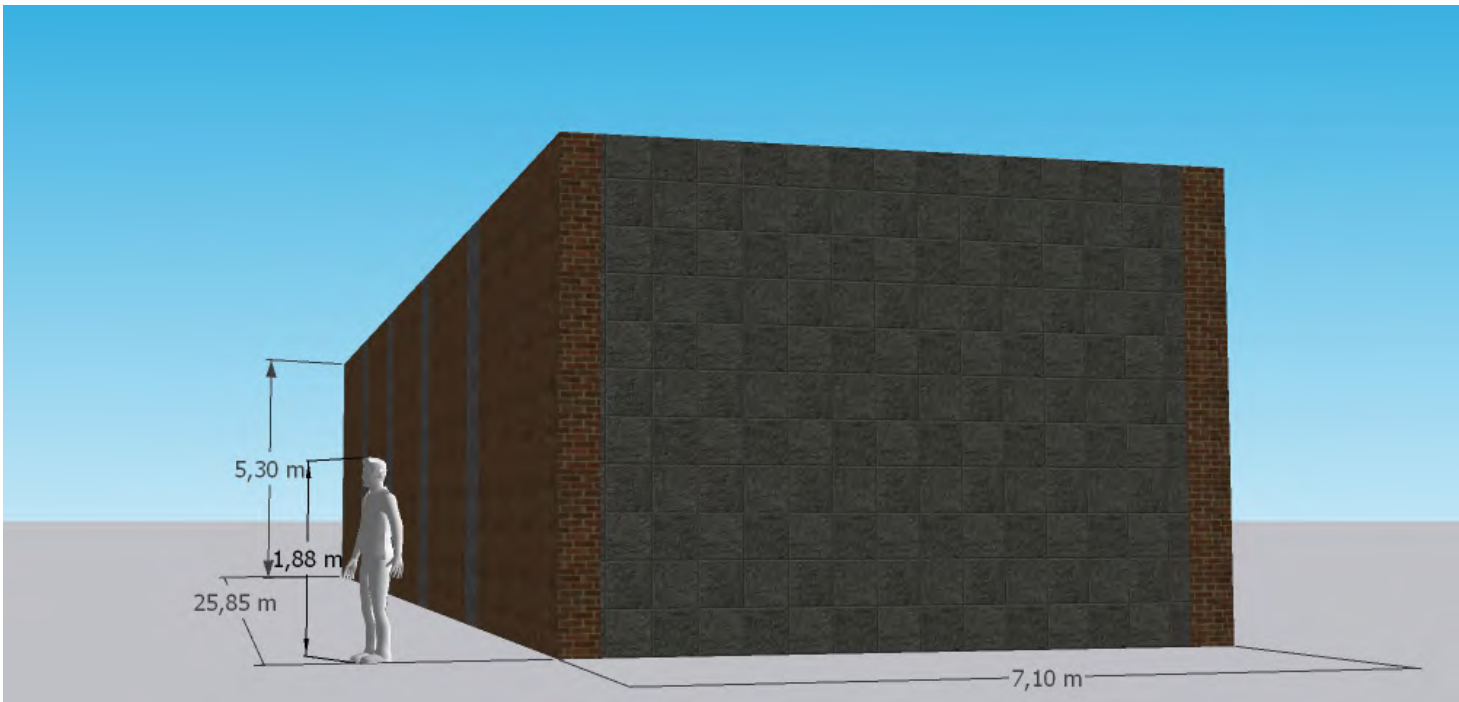
5.5 VISUALISATIE 4 VANUIT INSLAGSTRAAT NR. 11



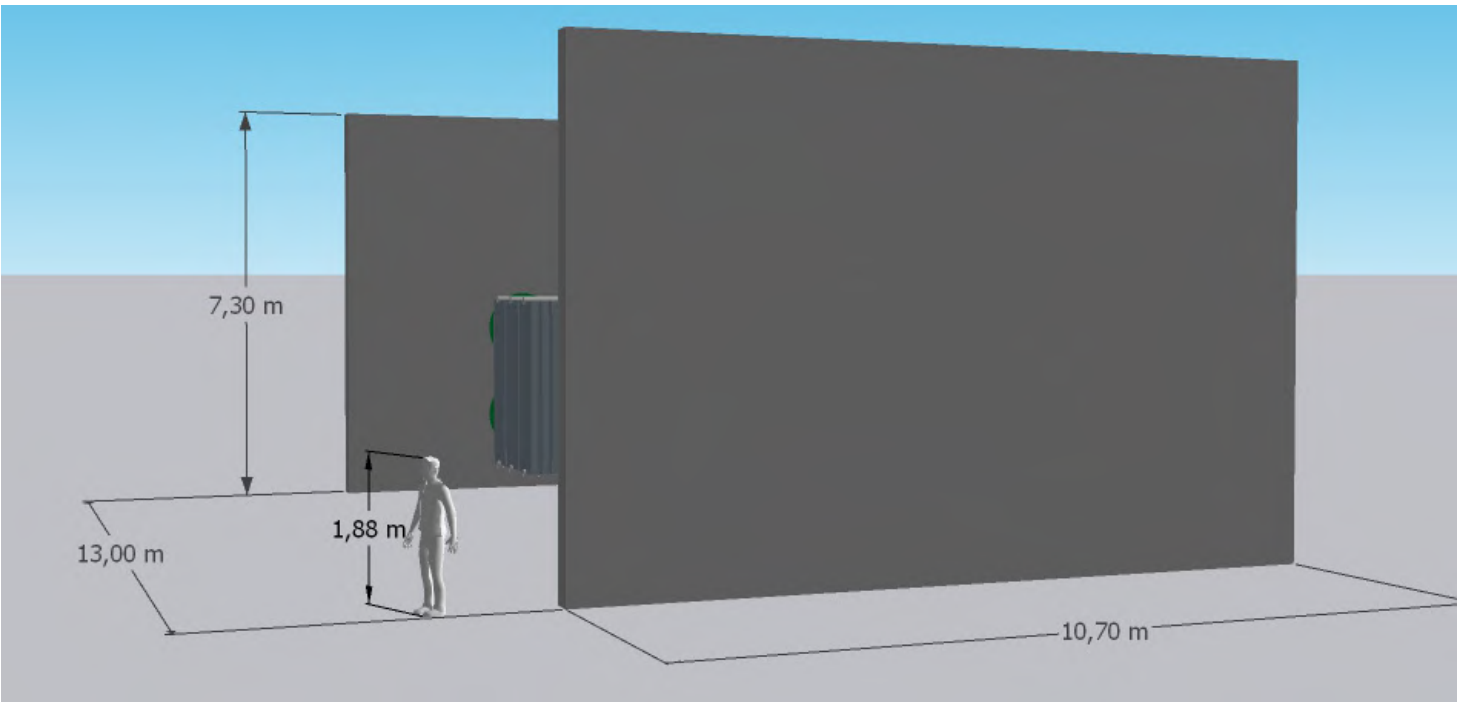
5.6 VISUALISATIE 4 VOGELVLUCHTPERSPECTIEF



5.7 VOLUMEMODEL



Maatvoering verdeelstation



Maatvoering transformator met scherfwanden



Maatvoering verdeelstation



Maatvoering transformator met scherfwanden



6. ARCHITEKTONISCHE EISEN

Om de bouwkundige elementen van het station, vanuit de omgeving, zo optimaal mogelijk te integreren worden er eisen gesteld aan de ruimtelijke vormgeving van de nieuwe middenspanningsgebouwen. Deze eisen kunnen onderverdeeld worden in vier categorieën.

Sfeer

De nieuwe middenspanningsgebouwen dienen dezelfde sfeer uit te stralen als de huidige middenspanningsgebouwen. De afwisselende zwart-antracieten en rood-oranje banen met een ‘baksteen-look’ zijn hierin de basis.

Vorm

De vormtaal van de nieuwe middenspanningsgebouwen, met betrekking tot omvang en hoogte, zijn gelijkwaardig aan de bestaande middenspanningsgebouwen. De rechthoekige vormtaal heeft de volgende maatvoering:

- Hoogte: 5,30 meter
- Breedte: 7,10 meter
- Lengte: 25,85 meter

Constructie

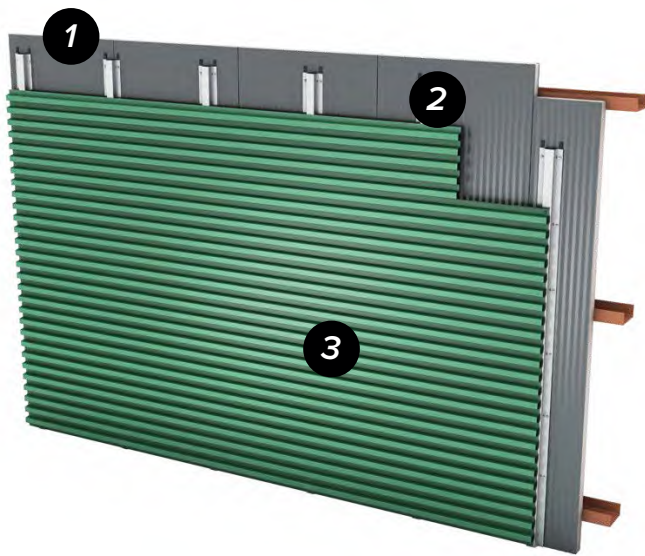
De middenspanningsgebouwen worden opgebouwd door middel van sandwichpanelen ❶. Op deze panelen worden stalen profielen ❷ geplaatst welke voorzien worden van panelen met een architectonische gevelafwerking ❸.

Gevelbekleding

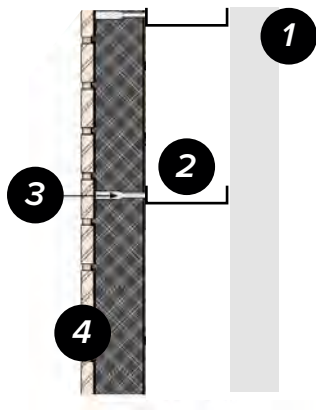
Om de nieuwe middenspanningsgebouwen dezelfde uitstraling te geven als de bestaande wordt gekozen om de nieuwe gevel te bekleden met mineralen steenstrips of soortgelijk materiaal ❹ in zwart-antracieten en rood-oranje kleuren. De mineralen steenstrips vormen een gelijkenis met de ‘baksteen-look’ van de huidige bebouwing. Deze panelen worden in banen geplaatst in dezelfde verhouding als de bestaande middenspanningsgebouwen.



Bestaande gevel middenspanningsgebouw met zwart-antracieten en rood-oranje banen



Mogelijke opbouw gevelconstructie



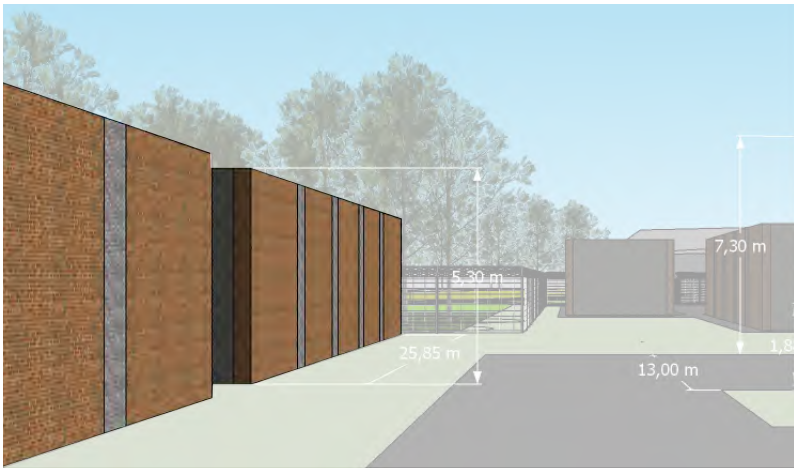
Bevestiging gevelafwerking op sandwichpaneel



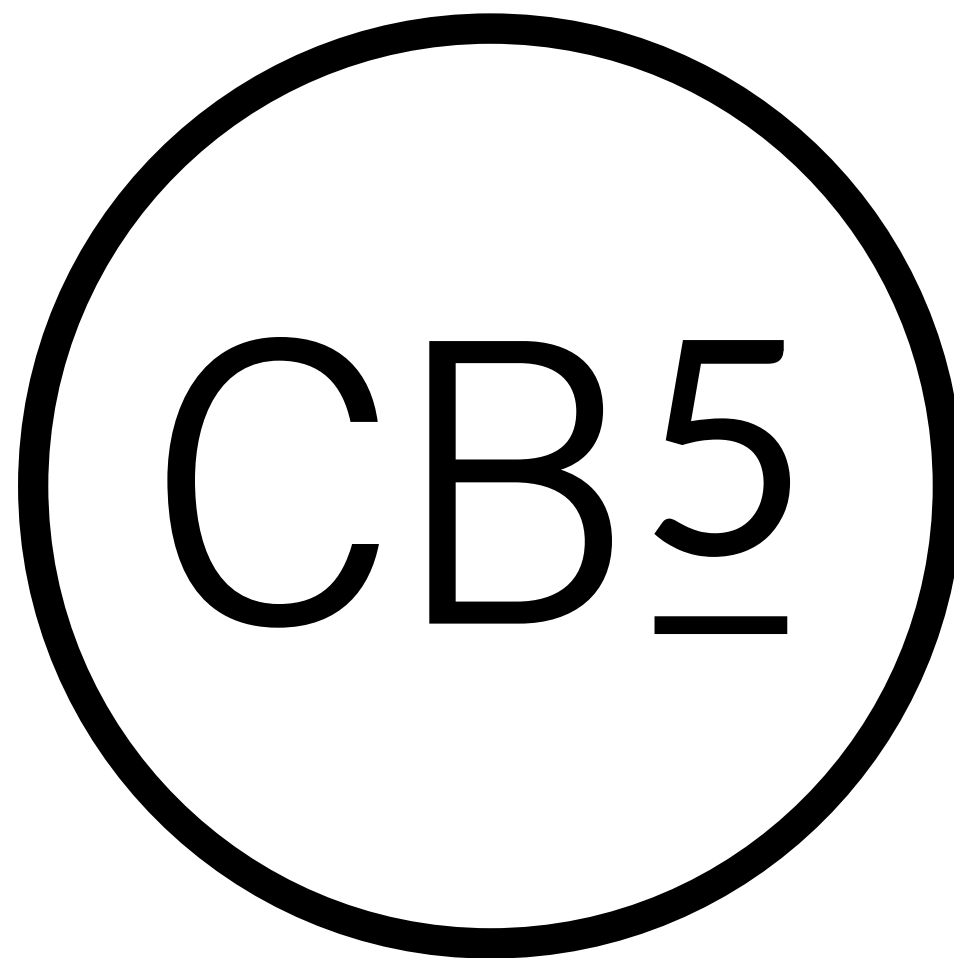
Sandwichpanelen met verschillende isolatiekernen en isolatiewaarden



Suggestie gevelbekleding gebaseerd op zwart-antracieten en rood-oranje kleuren van bestaande middenspanningsgebouw



Vlakverdeling gevel nieuwe middenspanningsgebouwen met zwart-antracieten en rood-oranje kleuren aansluitend op bestaande middenspanningsgebouwen.



Vestiging Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
+31 (0) 162 487 500

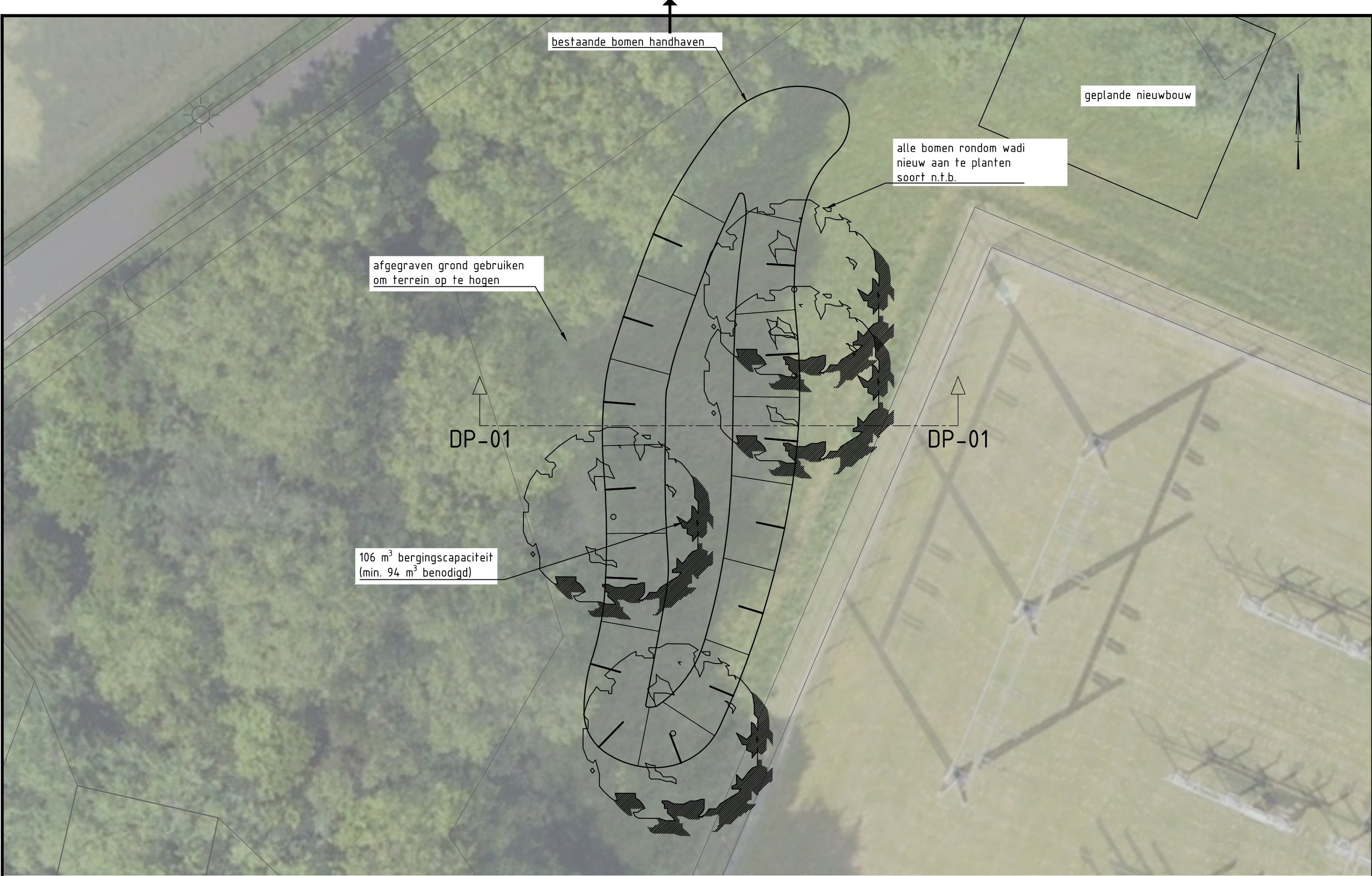
info@cb5.nl

Vestiging Maastricht

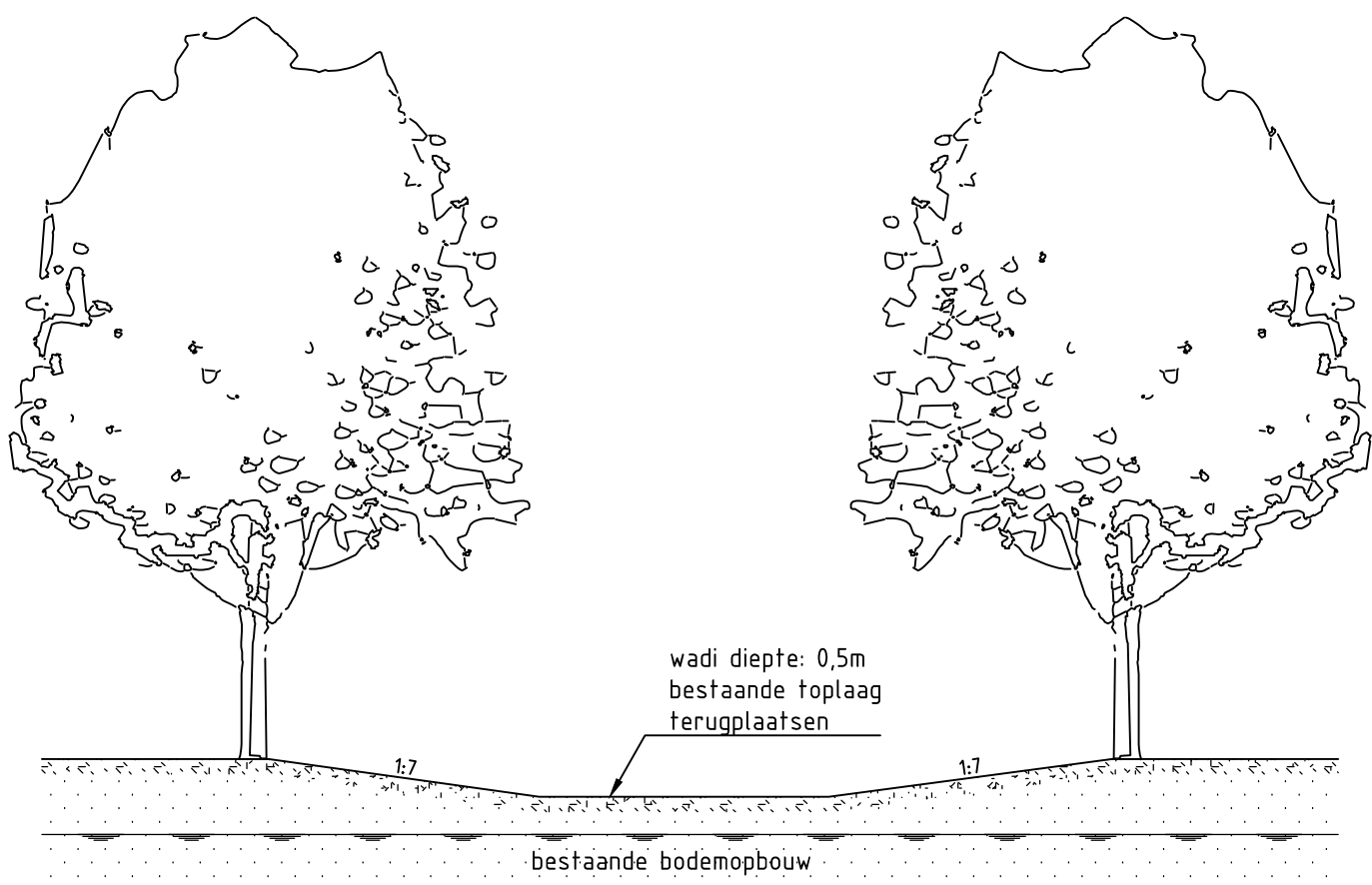
Wim Duisenbergplantsoen 21
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
+31 (0) 43 325 32 23

www.cb5.nl

Bijlage 3 Wadi-inrichtingstekening



situatie 1:200



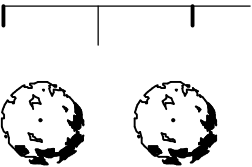
mv+ 36,5 - 36,7m + NAP

grondwaterstand
GHG +35,7m NAP
GLG +33,5m NAP

doorsnede 1:100

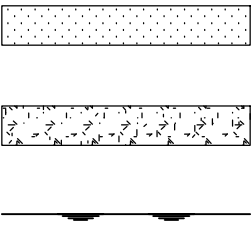
Verklaring:

Situatie

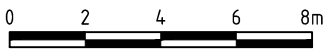


Talud 1:7
Nieuw aan te planten bomen, soort n.f.b.
Bestaande ondergrond

Doorsnede



Bestaande bodemopbouw (Formatie van Bostel)
Bestaande toplaag
Grondwaterstand (hoog/laag = GHG/ GLG)



Maten in meters tenzij anders vermeld
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

C0	18-09-2025	CONCEPT	W.M.
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Oprachtgever
Enexis
Oldenzaal

Projectomschrijving
Hoogspanningsstation Oldenzaal

Tekeningomschrijving
Schetsontwerp
Situatietekening + doorsnede
Uitwerking wadi

Tekeningnummer
496639-S-0-0001

Tekenaar
W. Meindertsma
Projectleider
J. Bekema
Status
CONCEPT

Schaal
1:100/200
Formaat
A2
Bladinbladen
1 IN 1
Wijz. nr.
C0

www.anteagroup.nl

