bestemmingsplan Locatie
Esdal College Borger

vastgesteld

Gemeente Borger-Odoorn



BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Bijlagen bij de toelichting

Locatie Esdal College Borger

vastgesteld

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting **5**

Bijlage 1	**Beeldkwaliteitsplan**	**7**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek**	**11**
Bijlage 3	**Akoestisch onderzoek brandweerkazerne**	**55**
Bijlage 4	**Flora en fauna onderzoek**	**75**
Bijlage 5	**AERIUS-berekening**	**85**
Bijlage 6	**AERIUS-berekening bijlage 1**	**107**
Bijlage 7	**AERIUS-berekening bijlage 2**	**117**
Bijlage 8	**Watertoets**	**125**
Bijlage 9	**Inspraak- en overlegreacties**	**135**
Bijlage 10	**Zienswijzennota**	**167**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan

BEELDKWALITEITSPLAN ESDAL COLLEGE BORGER

Dit Beeldkwaliteitsplan beschrijft de randvoorwaarden voor ruimtelijke ontwikkelingen op het perceel gelegen aan de N374, tussen de Poolse Bevrijderslaan en de IJzertijdstraat in Borger.

LOCATIE EN ONTSLUITING

De locatie kenmerkt zich als groene alzijdige plek aan de rand van de nieuwe wijk Daalkampen en ligt naast de huidige brandweerkazerne. Op deze plek zal de nieuwbouw voor het Esdal College gerealiseerd worden.

Het terrein van het Esdal College zal ontsloten worden door een nieuwe route vanaf de Poolse Bevrijderslaan.
Het autoparkeren zal een plek moeten krijgen aan de westkant van het perceel en wordt ontsloten vanaf de Poolse Bevrijderslaan. Binnen dit beeldkwaliteitsplan is er ruimte om het fietsparkeren te ontsluiten vanaf de zuidzijde van het perceel.

De entrees van het gebouw liggen aan de oost- en/of zuidgevel.

STEDENBOUW EN ARCHITECTUUR HOOFDGEBOUW

Er wordt een hoge stedenbouwkundige en architectonische kwaliteit vereist vanwege de prominente plek die de locatie kenmerkt. Het gebouw moet herkenbaar, aantrekkelijk, en karaktervol zijn. Hiervoor zijn de onderstaande randvoorwaarden vastgesteld waarmee de kwaliteit voor de vorm, uitstraling en kleur- en materiaalgebruik worden gewaarborgd:

- maximaal twee bouwlagen
- karakteristieke kapvorm hoogste dak; geen platte daken
- alzijdige uitstraling
- gelaagde opbouw gevel; geen vlakke gevel
- transparante plint wat programma zichtbaar maakt
- hoogwaardige materiaalkeuze is hedendaagse interpretatie van streekeigen elementen uit het omliggende landschap
- natuurlijke gevelkleuren en -materialen
- installaties geïntegreerd in het bouwvolume; uit het zicht

MOGELIJKE UITBREIDING GYMZAAL

De locatie biedt ruimte aan een mogelijke uitbreiding waarin gymzaal en bijhorende ruimten worden gerealiseerd. Hiervoor zijn de volgende randvoorwaarden leidend:

- vorm bouwvolume in lijn met hoofdgebouw
- karakteristieke kapvorm als hoofdgebouw
- hoogwaardige materiaalkeuze is hedendaagse interpretatie van streekeigen elementen uit het omliggende landschap
- natuurlijke gevelkleuren en -materialen
- installaties geïntegreerd in het bouwvolume; uit het zicht

BUITENRUIMTE

Het nieuwe gebouw komt vrij te staan in het landschap en biedt daarmee ruimte voor een sterke en vanzelfsprekende indeling van de buitenruimte. Aansluitend aan het streekeigen karakter van het gebouw, zal het terrein ingericht moeten worden met (deels) streekeigen beplanting. Met name de groenzone grenzend aan de N374 zal hierin kenmerkend zijn. Voor het ontwerp van de buitenruimte gelden de onderstaande randvoorwaarden:

- zorgvuldige zonering en natuurlijke uitstraling
- terreininrichting versterkt leesbaarheid entree(s)
- randen aan noord- en westzijde sterk vergroenen
- hoogteverschillen versterken landschappelijke kwaliteit
- wadi aan de noordzijde van het perceel voor natuurlijke infiltratie regenwater, als onderdeel van de groenstrook
- schoolplein aan zuid- en/of oostzijde van het perceel
- autoparkeren aan westzijde van het perceel
- fietsparkeren aan west- of zuidzijde van het perceel
- auto- en fietsparkeren worden omzoomd door groene halfhoge afscheiding
- mogelijkheid voor sportveld aan westzijde van het perceel







streekeigen historische bebouwing





gelaagde opbouw met sterke kapvorm

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek

Bestemmingsplan Esdal College te Borger,

gemeente Borger-Odoorn

Gemeente Borger-Odoo

Concept

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Esdal College te Borger,
gemeente Borger-Odoorn

Inhoud

Rapport met bijlagen

8 februari 2022
Projectnummer P000187

Concept

Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Situatie 4

3 Wet geluidhinder 5

3.1 Wegverkeerslawaai 5

3.1.1 Zones 5

3.1.2 Normstelling en ontheffing 6

3.1.3 Binnenwaarde 7

3.1.4 Dove gevels 7

3.1.5 Aftrek artikel 110 g 7

3.2 Cumulatie 7

4 Rekenmethode 9

5 Uitgangspunten 10

5.1 Fysieke gegevens 10

5.2 Verkeersgegevens 10

6 Berekening en toetsing 11

6.1 Berekening 11

6.2 Toetsing 11

6.3 Cumulatie 12

7 Maatregelen 13

8 Hogere waarde 15

9 Conclusie en samenvatting 17

B i j l a g e n

Concept

1 Inleiding

BügelHajema Adviseurs b.v. heeft opdracht gekregen een akoestisch onderzoek uit te voeren naar geluidsbelasting van het te realiseren schoolgebouw in het kader van het Bestemmingsplan Esdal College te Borger in de gemeente Borger-Odoorn. De Wet geluidhinder beschouwt een schoolgebouw als een geluidsgevoelig gebouw. Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een geluidsgevoelig gebouw gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidszone. Het nieuw te realiseren schoolgebouw bevindt zich binnen de geluidszones van de N374, N857, N34 en de Poolse Bevrijderslaan.

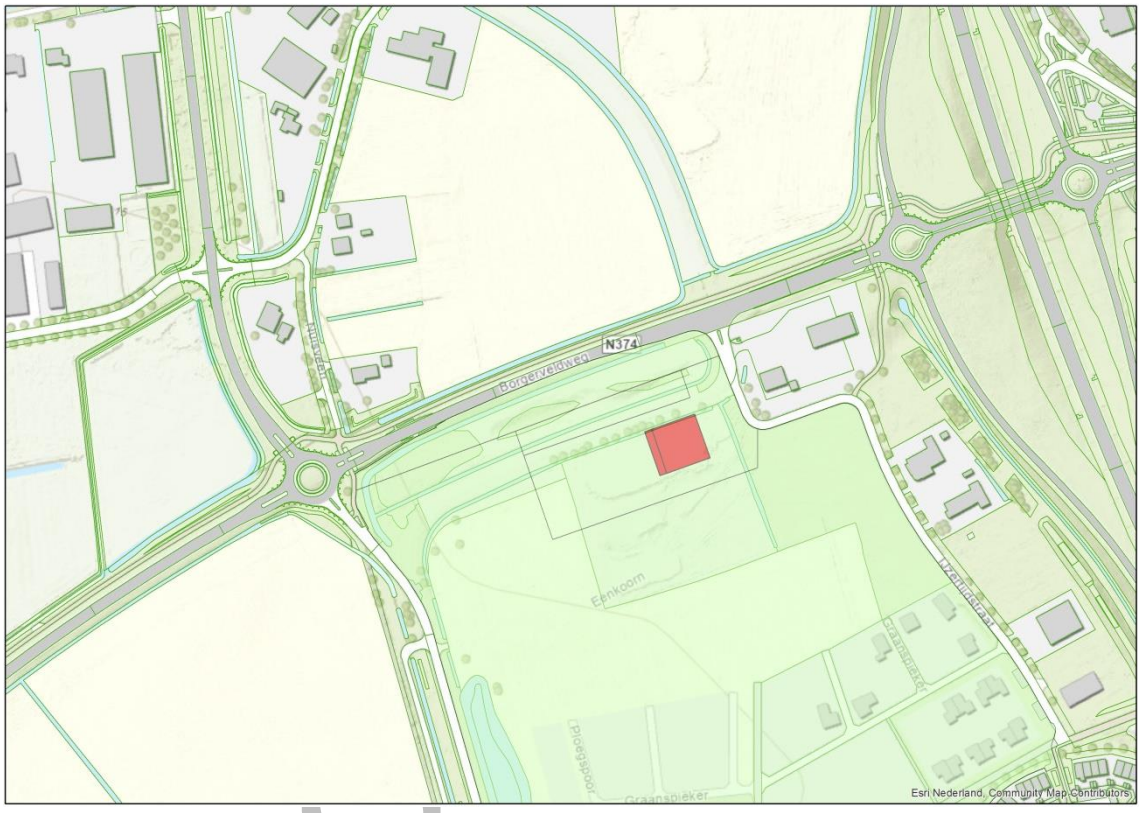
Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting op de gevel van het schoolgebouw en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering voor het vaststellen van de binnenwaarde van het schoolgebouw valt buiten het kader van dit onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012).
De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

Concept

2 Situatie

Het initiatief heeft betrekking op de locatie gelegen aan de IJzertijdstraat in Borger in de gemeente Borger-Odoorn. Voor deze locatie worden plannen voorbereid waarbij de realisatie van schoolgebouw met voorzieningen mogelijk wordt gemaakt. De volgende afbeelding geeft de voorgenomen situering van het te realiseren gebouw weer. Het plan is opgenomen in bijlage 4.



Figuur 1. Locatie schoolgebouw in rood weergegeven

3 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een (spoor)weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

$$L_{den} = 10 * \log\left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24}\right] \text{[dB]}$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:
'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of onderwijsgebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

De berekende geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.
In deze situatie wordt uitsluitend uitgegaan van de dagsituatie omdat in de avond- en nachtperiode het gebouw niet gebruikt wordt.

Concept

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaai op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 1. Zonebreedtes wegverkeer

Aard gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte ter weerszijden van de weg
stedelijk	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
buitenstedelijk	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

De in de nabijheid van het plangebied gelegen N374 en N857 kennen een maximum snelheid van 80 km/uur, twee rijstroken en zijn gelegen in buitenstedelijk gebied. Deze wegen kennen derhalve een zone van 250 meter.
De in de nabijheid van het plangebied gelegen N34 kent een maximum snelheid van 100 km/uur en twee rijstroken en is gelegen in buitenstedelijk gebied. Deze weg kent eveneens een zone van 250 m.
De in de nabijheid van het plangebied gelegen Poolse Bevrijderslaan kent een maximum snelheid van 50 km/uur en twee rijstroken en is gelegen in stedelijk gebied. Deze weg kent een zone van 200 m.
Het te realiseren schoolgebouw ligt binnen de zones van deze wegen. Akoestisch onderzoek naar deze wegen is daarom verplicht.

Concept

3.1.2 Normstelling en ontheffing

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of Burgemeester en Wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidsbelasting op de gevel. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te realiseren geluidsgevoelige bebouwing gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In stedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. De locatie is in stedelijk gebied gelegen.
Bij een eventuele ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden

met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (art. 110a lid 5 Wgh).

3.1.3 Binnenwaarde

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor geluidgevoelige bebouwing is dit geregeld in het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

3.1.4 Dove gevels

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidwering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

3.1.5 Aftrek artikel 110 g

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt:

- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is geldt een aftrek van:
  - 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
  - 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
  - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Bij toetsing van het binnenniveau moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3.2 Cumulatie

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen. Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag echter niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh).

Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop

Concept

bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidsgevoelige bebouwing.

Concept

4 Rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer:

- Standaard Rekenmethode I, gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen.
- Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk.

Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen van het wegverkeer is gebruik gemaakt van het computerprogramma Winhavik versie 9.0.4. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.
Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd:

− aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
− openingshoek: 2 graden;
− bodemfactor: 0 (harde bodem), vervolgens zijn alle bodemoppervlakten in het rekenmodel geïmporteerd en voorzien van een bodemfactor.

De aftrek op grond van artikel 110g Wgh en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie. Op de gevel van de betreffende geluidgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten afhankelijk van de hoogte van het betreffende gebouw en of het een geluidsgevoelige functie betreft.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II-rekenmodel, alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 6.

Concept

5 Uitgangspunten

5.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte ondergronden. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview geïnventariseerd dan wel door opdrachtgever aangeleverd.

5.2 Verkeersgegevens

Wat betreft de N374, N857, N34 en de Poolse Bevrijderslaan is gebruik gemaakt van de gegevens van de provincie Drenthe en gegevens van de gemeente Borger-Odoorn (verkeersmodel 2030 opgenomen in bijlage 2). Wat betreft het jaar 2032 is rekening gehouden met een groei van 1% per jaar.
Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Deze gegevens zijn uit de rapportages van de provincie verkregen.

Tabel 2. Prognose verkeersgegevens 2032

Omschrijving	Etm.int. 2032	% dag	% avond	% nacht	% licht dag	% mid.l avond	% zwaar nacht	% licht dag	% mid.l avond	% zwaar nacht	% licht dag	% mid. avond	% zwaar nacht
N374 west	3.445	6.9	3.1	0.6	85.9	11.4	2.7	85.9	11.4	2.7	85.9	11.4	2.7
N374 midden	7.049	6.9	3.1	0.6	85.9	11.4	2.7	85.9	11.4	2.7	85.9	11.4	2.7
N374 tus. op-/afrit	9.962	6.9	3.1	0.6	85.9	11.4	2.7	85.9	11.4	2.7	85.9	11.4	2.7
N374 oost. deel	9.962	7.0	2.0	1.0	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5
N857	4.152	6.9		0.6	85.9	11.4	2.7	85.9	11.4	2.7	85.9	11.4	2.7
N34	12.532	7.0	2.0	1.0	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5
N34 west. afrit	2.156	7.0	2.0	1.0	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5
N34 west. toerit	3.305	7.0	2.0	1.0	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5
N34 oost. toerit	1.949	7.0	2.0	1.0	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5
N34 oost. afrit	3.424	7.0	2.0	1.0	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5	83.5	8.0	8.5
Poolse Bevrijdersln	1.231	7.0	2.5	0.75	97.0	2.5	0.5	97.0	2.5	0.5	97.0	2.5	0.5

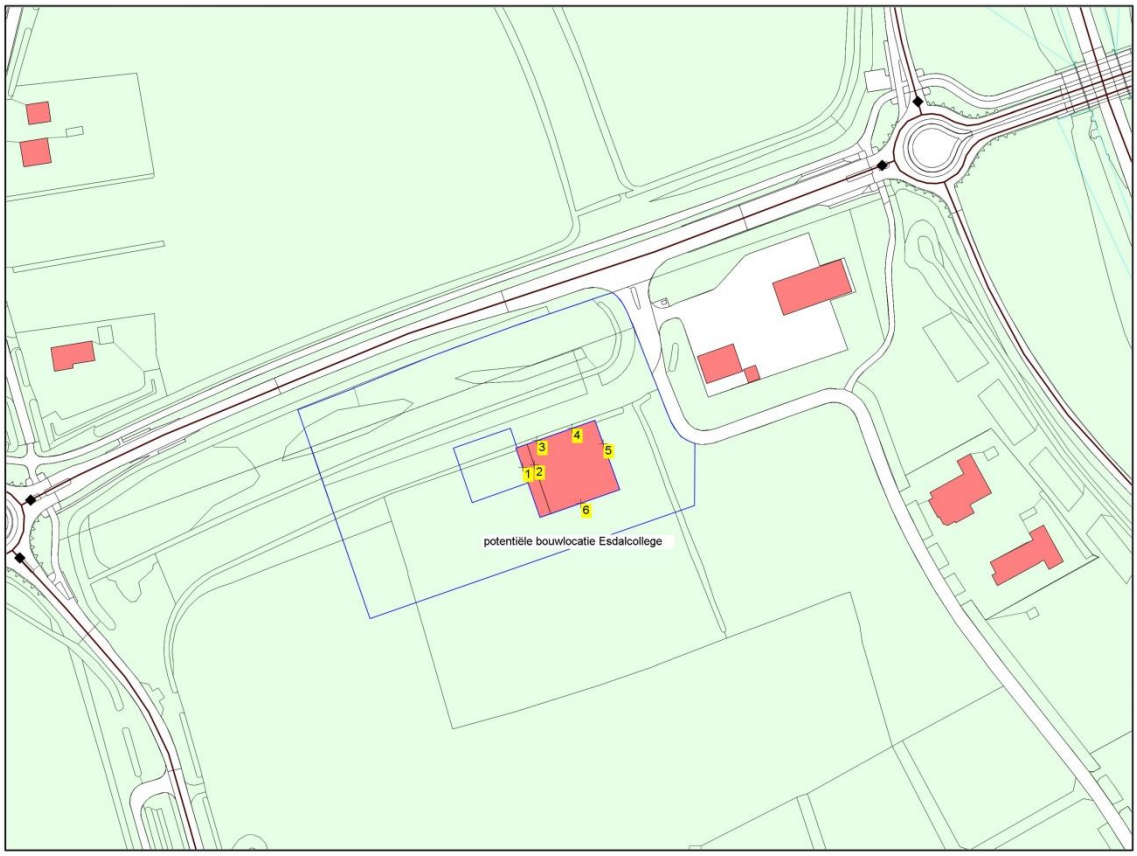
In de berekeningen is verder rekening gehouden met dicht asfaltbeton als wegverharding en de wettelijke maximumsnelheid ter plaatse van respectievelijk 80, 100 en 50 en km/uur. Op de rotondes is rekening gehouden met een snelheid van 50 km/uur.

Concept

6 Berekening en toetsing

6.1 Berekening

De berekende geluidsbelastingen op de gevels van het schoolgebouw zijn weergegeven in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de navolgende tabellen zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh. De in rood aangegeven geluidsbelastingen in de navolgende tabellen overschrijden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.



Figuur 2. Waarneempunten

Tabel 3. Geluidsbelasting per waarneempunt per bouwlaag in dB incl. aftrek ogv art. 110g Wgh

Waarnmpunt	N374		N857		N34		Poolse Bevrijderslaan	
	1e bouwlg	2e bouwlg	1e bouwlg	2e bouwlg	1e bouwlg	2e bouwlg	1e bouwlg	2e bouwlg
1	48 dB	nvt	35 dB	nvt	31 dB	nvt	28 dB	nvt
2	nvt	43 dB	nvt	33 dB	nvt	31 dB	nvt	25 dB
3	**52 dB**	**54 dB**	35 dB	36 dB	43 dB	44 dB	20 dB	20 dB
4	**52 dB**	**54 dB**	35 dB	36 dB	44 dB	44 dB	19 dB	20 dB
5	48 dB	**50 dB**	28 dB	29 dB	46 dB	47 dB	9 dB	2 dB
6	31 dB	33 dB	13 dB	14 dB	41 dB	42 dB	26 dB	27 dB

6.2 Toetsing

Een aantal gevels voldoet niet aan de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB. De overschrijding bedraagt maximaal 6 dB vanwege de N374.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt daarbij niet overschreden. De gemeente Borger-Odoorn zou kunnen overgaan tot het verlenen van hogere grenswaarden voor het schoolgebouw wat betreft wegverkeerslawaai.

6.3 Cumulatie

Zoals opgemerkt in paragraaf 3.2 mag cumulatie van meerdere geluidsbronnen niet leiden tot een onaanvaardbare situatie en dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Dat is in deze situatie niet het geval. Cumulatie is derhalve niet aan de orde.

Concept

7 Maatregelen

In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de weg en daarna aan het betreffende pand. Daarbij is gedacht aan bronmaatregelen en maatregelen in het overgangsgebied.
Vergroting van de afstand tot de weg wordt door de gemeente Borger-Odoorn als niet haalbaar beschouwd omdat enerzijds het gebouw een entree naar Borger vormt en anderzijds de ten zuiden van de bouwlocatie aanwezige gronden benut gaan worden voor het afronden van de wijk Daalkampen.
Ook het verlagen van de maximum snelheid op de N374 behoort niet tot de mogelijkheden omdat deze is vastgelegd in het Gemeentelijk Verkeers- en vervoersplan en het Provinciaal Verkeers- en vervoersplan.

In principe zijn twee maatregelen mogelijk. Dit zijn het toepassen van geluidsreducerend asfalt op het deel van de N374 tussen de Poolse Bevrijderslaan en de toe- en afrit naar de N34 en het oprichten van een wal of scherm langs de n374. Eventueel behoort een combinatie van deze maatregelen tot de mogelijkheid.

Het toepassen van bijvoorbeeld “dunne deklagen B” op dit deel van de N374 resulteert in een verminderde geluidsbelasting op het schoolgebouw. De geluidsbelasting van de gevels bij toepassing van deze maatregel is opgenomen in de volgende tabel.

Concept

Tabel 4. Geluidsbelasting bij toepassing Dunne deklagen B op de N374

waarneempunt	Bouwlaag 1	Bouwlaag 2
1	45 dB	nvt
2	nvt	40 dB
3	48 dB	**50 dB**
4	**49 dB**	**50 dB**
5	45 dB	46 dB
6	31 dB	33 dB

Het toepassen van deze maatregel resulteert in een verminderde geluidsbelasting van ongeveer 3 dB op het schoolgebouw en is daarmee geen volledig doeltreffende maatregel.

Het aanbrengen van een wal van 3,5 m hoogte met de voet op ongeveer 4 meter uit de kantverharding van de N374 zorgt er voor dat aan de eisen van de Wet geluidhinder wordt voldaan. Daar moet echter bij worden bedacht dat het om een maatregel gaat voor slechts een gebouw en daarmee een zeer dure maatregel is. De geluidsbelasting van de gevels bij toepassing van deze maatregelen is opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 5. Geluidsbelasting van een wal met een hoogte van 3,5 meter

waarneempunt	Bouwlaag 1	Bouwlaag 2
1	41 dB	nvt
2	nvt	40 dB
3	46 dB	47 dB
4	47 dB	48 dB
5	47 dB	48 dB
6	31 dB	33 dB

Een combinatie van deze maatregelen waarbij de wal een hoogte van 2 m krijgt zorgt er voor dat aan de eisen van de Wet geluidhinder wordt voldaan. Daar moet echter bij worden bedacht dat het om een maatregelenpakket gaat voor slechts een gebouw en daarmee een zeer duur pakket is. De geluidsbelasting van de gevels bij toepassing van deze maatregelen is opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 6. Geluidsbelasting bij toepassing Dunne deklagen B en een wal met een hoogte van 2 meter

waarneempunt	**Bouwlaag 1**	**Bouwlaag 2**
1	41 dB	nvt
2	nvt	40 dB
3	45 dB	48 dB
4	45 dB	48 dB
5	43 dB	45 dB
6	31 dB	33 dB

De rekenresultaten van de onderzochte maatregelen zijn opgenomen in bijlage 3.

Concept

8 Hogere waarde

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op een aantal gevels van het te realiseren schoolgebouw is hoger dan de ten hoogste toelaatbare gevelbelasting van 48 dB vanwege de N374. De gemeente kan in een dergelijke situatie een hogere waarde tot ten hoogste 63 dB vaststellen. Deze waarde wordt niet overschreden.
De in het Besluit geluidhinder gestelde voorwaarden voor een hogere waarde hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.
Daarbij is gekeken naar maatregelen aan en om de weg (hoofdstuk 7) en daarna aan het betreffende pand. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- Bronmaatregelen
  Het toepassen van bijvoorbeeld “dunne deklagen B” op de N374 resulteert in een verminderde geluidsbelasting van ongeveer 3 dB op het schoolgebouw en is daarmee geen doeltreffende maatregel. Gelet op het feit dat het hier om slechts een bouwwerk gaat en de lengte waarover dit type wegdek toegepast dient te worden zeer kort is, is het financieel en onderhoudstechnisch gezien niet reëel om op het betreffende wegvak een verhardingstype toe te passen met een hoger geluidreducerend effect dan het toegepaste dicht asfaltbeton.
- Vergroting afstand bron-waarneempunt
  Vergroting van deze afstand is niet wenselijk doordat het gebouw door zijn volume en hoogte tevens een functie als entree van Borger gaat vormen. Daarnaast worden de ten zuiden van de bebouwing aanwezige gronden benut voor het afronden van de wijk Daalkampen
- Maatregelen in het overgangsgebied
  Het oprichten van schermen en/of wallen langs de N374 is om landschappelijke redenen niet wenselijk. Gelet op het feit dat het hier om slechts een bouwwerk gaat is het uit oogpunt van kosten niet reëel om langs het betreffende wegvak een wal of scherm toe te passen.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg en/of in het overdrachtsgebied (geluidsreducerend asfalt/wal) niet mogelijk of wenselijk zijn. Dat betekent voor het schoolgebouw:

- Maatregelen aan de gevel
  De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB bedraagt maximaal 6 dB. vanwege de N374. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en het schoolgebouw niet mogelijk zijn, zullen in het te realiseren schoolgebouw, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden. In het traject waarin de omgevingsvergunning voor het bouwen van het betreffende gebouw wordt voorbereid, dient de aard en mate van isolatie van de gevels te worden bepaald. Bij toetsing van het binnenniveau van geluidsgevoelige bebouwing moet worden gerekend met gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wgh. Onderstaand is in de tabel aangegeven aan welke wering de betreffende gevels van het schoolgebouw dienen te voldoen.

Concept

Tabel 7. Benodigde geluidwering in dB per gevel

Gevel	Wet. binnenwaarde	Bouwlaag 1		Bouwlaag 2	
		geluidsbelasting[1)]	benodigde wering	geluidsbelasting[1)]	benodigde wering
3	33 dB	54 dB	21 dB	56 dB	23 dB
4	33 dB	54 dB	21 dB	56 dB	23 dB
5	33 dB	51 dB	20[2)] dB	52 dB	20[2)] dB

[1)] Geluidsbelasting exclusief aftrek ogv. artikel 110g Wgh

[2)] De minimale wering dient op grond van het Bouwbesluit ten minste 20 dB te bedragen

Concept

9 Conclusie en samenvatting

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de N374, N857, N34 en de Poolse Bevrijderslaan op de gevels van het te realiseren schoolgebouw in het kader van het Bestemmingsplan Esdal College te Borger in de gemeente Borger-Odoorn.

Uit het onderzoek blijkt dat een groot deel van het te realiseren schoolgebouw niet voldoet aan de wettelijke eisen wat betreft het wegverkeerslawaai. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt veroorzaakt door het verkeer op de N374 en bedraagt maximaal 6 dB.
Om de bouw van het schoolgebouw mogelijk te maken dient het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Borger-Odoorn een hogere waarde te verlenen. Gemotiveerd is waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn. Daarbij is getoetst aan de landelijke wetgeving.

Mogelijk zijn voor het verlenen van een hogere waarde wel aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de betreffende gevels van de geluidsgevoelige bebouwing nodig, teneinde te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Dit onderzoek dient bij de indiening van het bouwplan mede aangeleverd te worden.

Concept

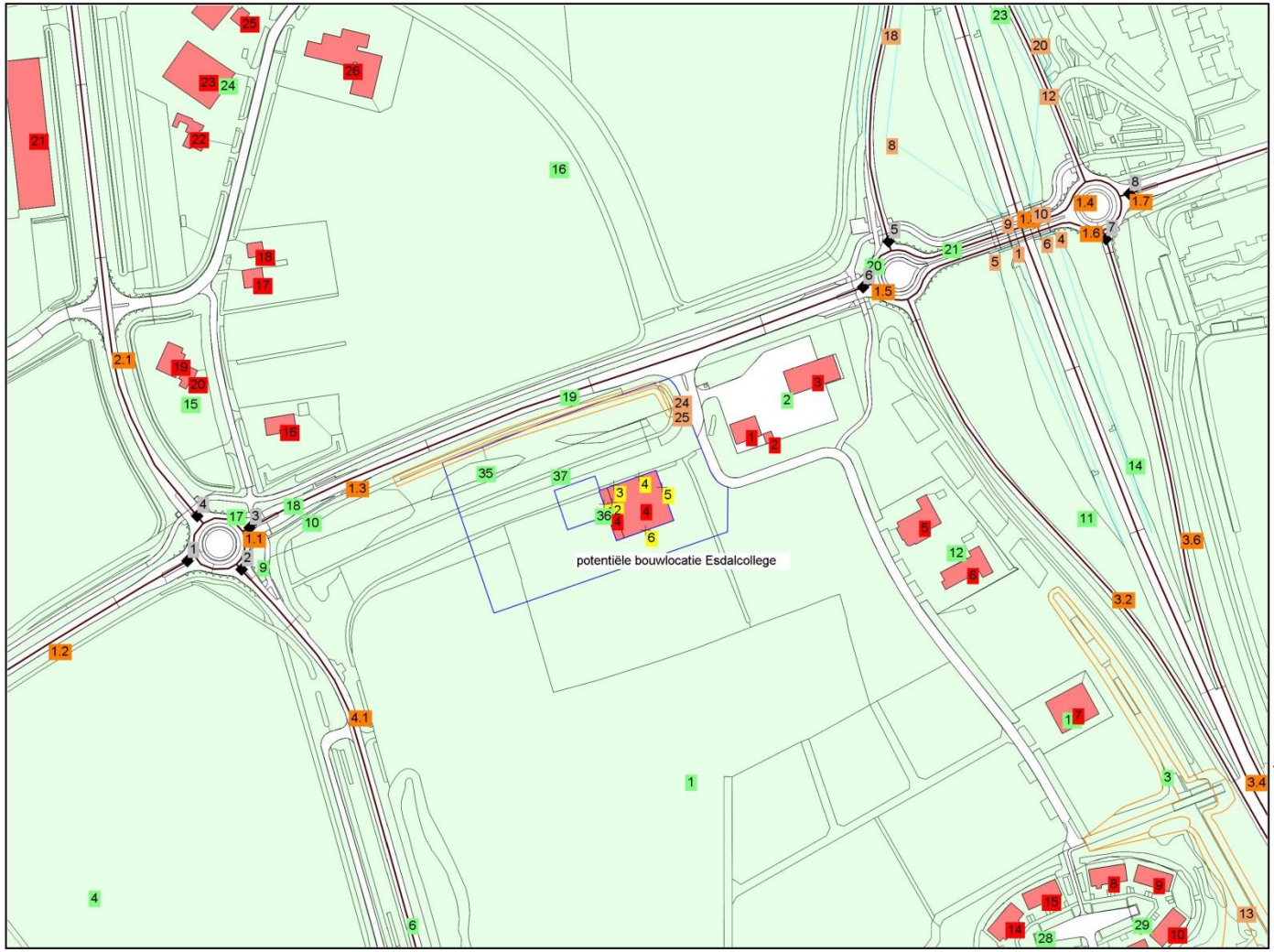
Bijlagen

Concept

BIJLAGE 1 – REKENBLADEN WEGVERKEERSLAWAAI

Concept

project 0300059000000 Akoestisch onderzoek Locatie Esdalcollege Borger
opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- \+ waarneempunt gevel

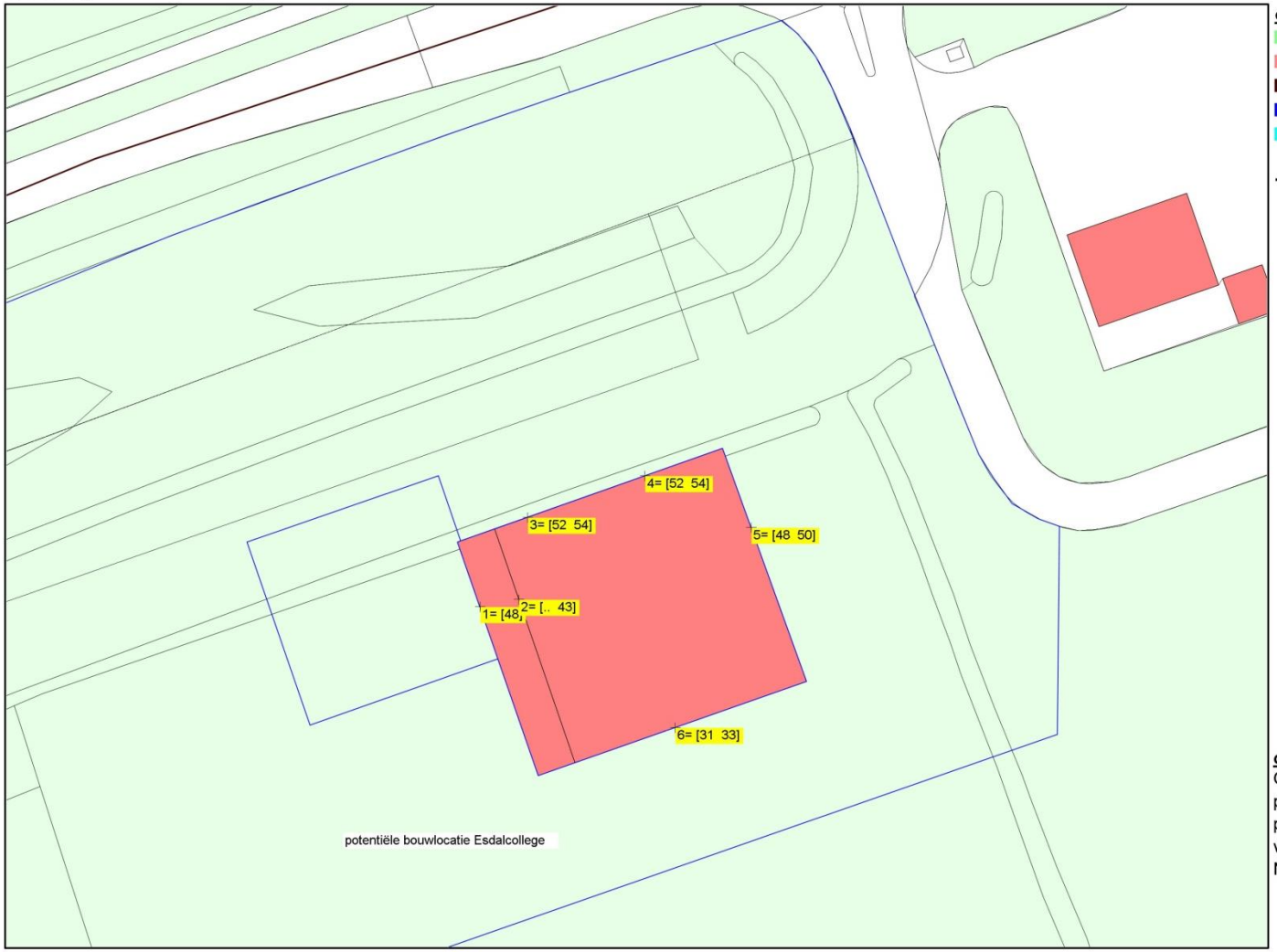
omschrijving
Opbouw model

Opbouw model

WinHavik 9.0.4(build 1) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
esdalcollege borger waarneempunten met wa

0 — 350 schaal: 1 : 3500

project 0300059000000 Akoestisch onderzoek Locatie Esdalcollege Borger
opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- \+ waarneempunt gevel

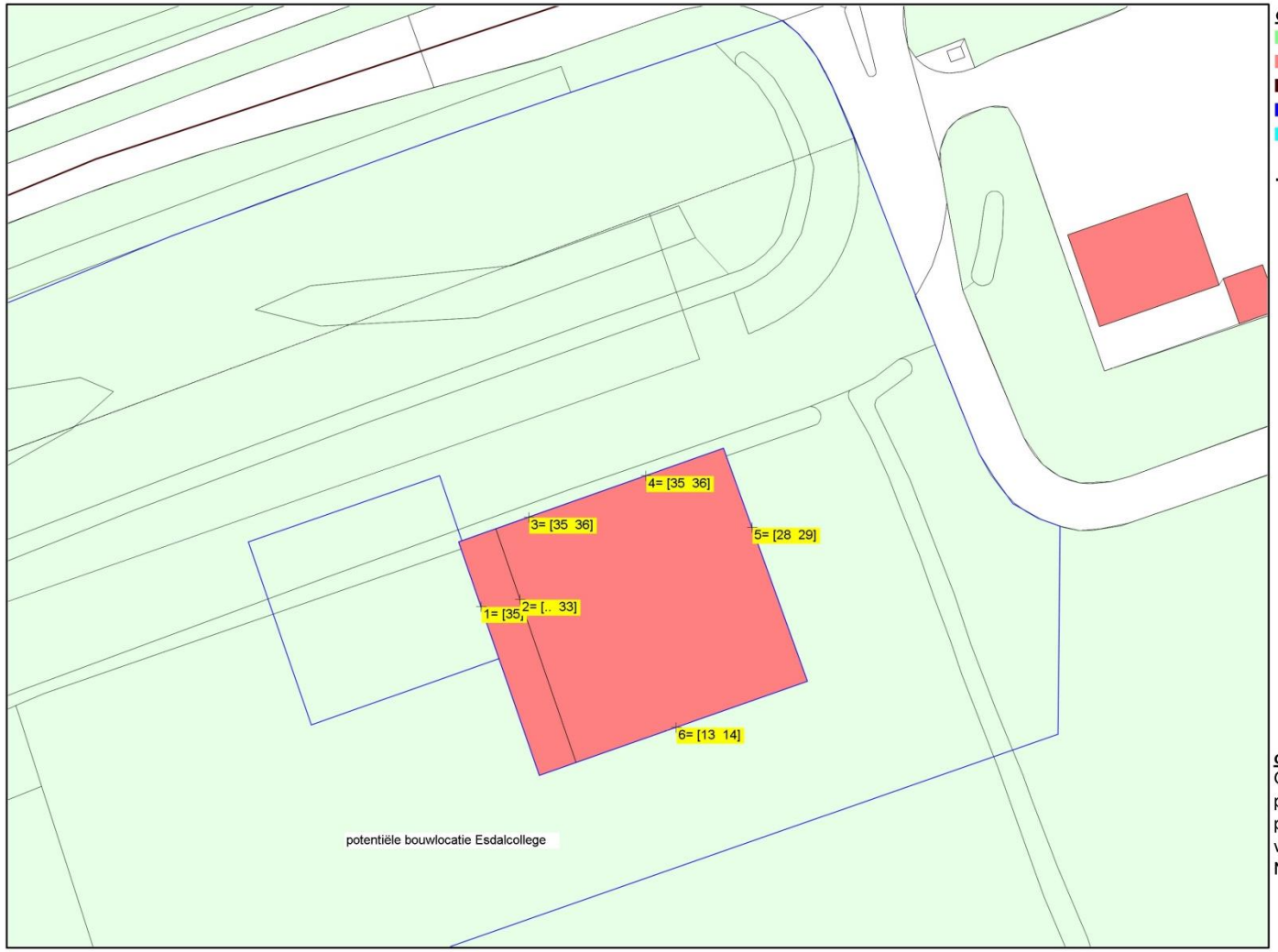
omschrijving
Geluidsbelasting
per waarneempunt
per bouwlaag
vanwege de
N374

Geluidsbelasting vanwege de N374

WinHavik 9.0.4(build 1) (c) dirActivity-software VL(aftrek per rijlijn) [Lden] grp:1
esdalcollege borger waarneempunten met wa

0 75 schaal: 1 : 750

project 0300059000000 Akoestisch onderzoek Locatie Esdalcollege Borger
opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- \+ waarneempunt gevel

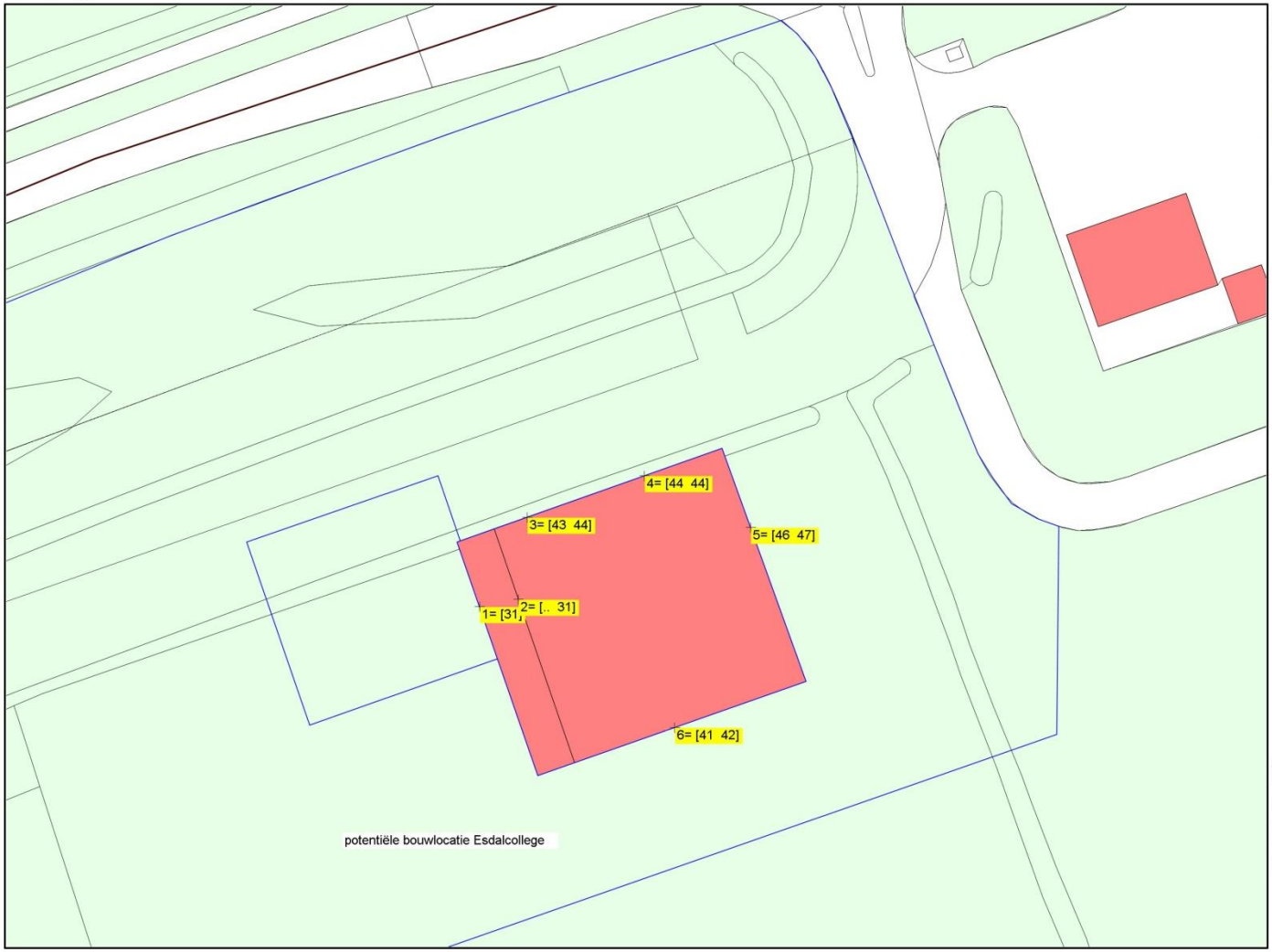
omschrijving
Geluidsbelasting
per waarneempunt
per bouwlaag
vanwege de
N857

Geluidsbelasting vanwege de N857

WinHavik 9.0.4(build 1) (c) dirActivity-software VL(aftrek per rijlijn) [Lden] grp:2
esdalcollege borger waarneempunten met wa

0 75 schaal: 1 : 750

project 0300059000000 Akoestisch onderzoek Locatie Esdalcollege Borger
opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- \+ waarneempunt gevel

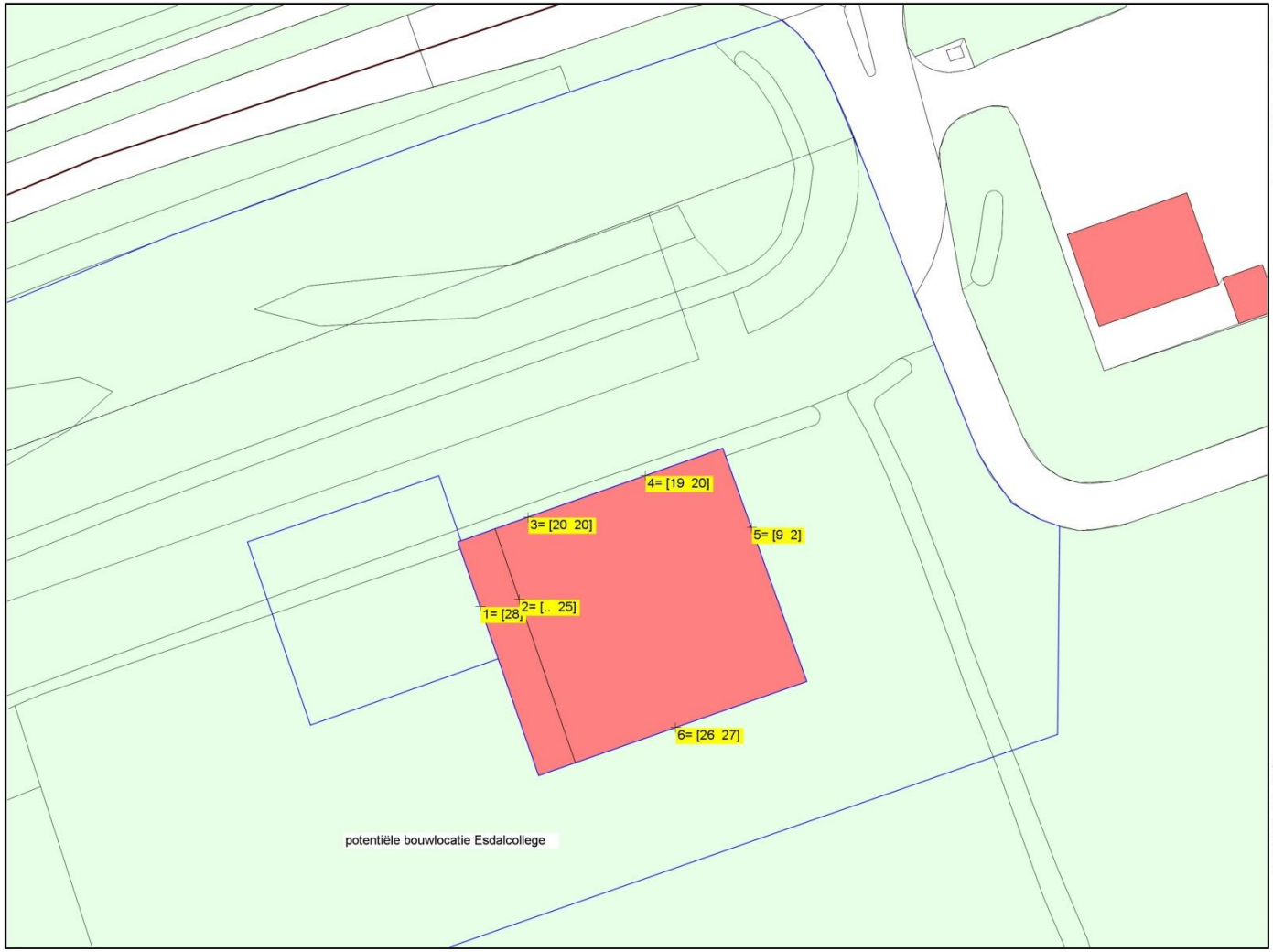
omschrijving
Geluidsbelasting
per waarneempunt
per bouwlaag
vanwege de
N34

Geluidsbelasting vanwege de N34

WinHavik 9.0.4(build 1) (c) dirActivity-software VL(aftrek per rijlijn) [Lden] grp:3
esdalcollege borger waarneempunten met wa

0 75 schaal: 1 : 750

project 0300059000000 Akoestisch onderzoek Locatie Esdalcollege Borger
opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Geluidsbelasting
per waarneempunt
per bouwlaag
vanwege de
Poolse Bevrijderslaan

Geluidsbelasting vanwege de Poolse Bevrijderslaan

WinHavik 9.0.4(build 1) (c) dirActivity-software VL(aftrek per rijlijn) [Lden] grp:4
esdalcollege borger waarneempunten met wa

0 75 schaal: 1 : 750

Projectgegevens

projectnaam: 0300059000000 Akoestisch onderzoek Locatie Esdalcollege Borger
opdrachtgever: Gemeente Borger-Odoorn
adviseur: BügelHajema Adviseurs
databaseversie: 903
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	16.5.2 (build5) ;enhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	08-02-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:56
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per rijlijn

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	5.0	0.0	43	Ijzertijdstraat 3	80	1
2	3.0	0.0	16	Ijzertijdstraat 3	80	2
3	8.0	0.0	74	Ijzertijdstraat 1	80	3
4	9.9	0.0	90	Ijzertijdstraat ong.	80	4
5	6.0	0.0	89	Ijzertijdstraat 9-11	80	5
6	6.0	0.0	87	Ijzertijdstraat 13-15	80	6
7	6.0	0.0	68	Ijzertijdstraat 25	80	7
8	6.0	0.0	56	fibula 25-31	80	8
9	6.0	0.0	52	fibula 17-23	80	9
10	6.0	0.0	52	fibula 9-15	80	10
11	6.0	0.0	52	fibula 1-7	80	11
12	6.0	0.0	60	fibula 57-63	80	12
13	6.0	0.0	45	fibula 49-55	80	13
14	6.0	0.0	60	fibula 41-47	80	14
15	6.0	0.0	52	fibula 33-39	80	15
16	7.0	0.0	44	nuisveen 15	80	16
17	6.0	0.0	33	nuisveen 11	80	17
18	5.0	0.0	26	nuisveen 11	80	18
19	7.0	0.0	41	nuisveen 10	80	19
20	3.0	0.0	38	nuisveen 10	80	20
21	7.0	0.0	126	Rolderstraat 1	80	21
22	6.0	0.0	80	nuisveen 8	80	22
23	8.0	0.0	83	nuisveen 4-6	80	23
24	9.0	0.0	77	nuisveen 2	80	24
25	3.0	0.0	25	nuisveen 2	80	25
26	9.0	0.0	145	nuisveen 1-5	80	26
27	7.0	0.0	44	nuisveen 15	80	27
28	5.0	0.0	25	nuisveen 15	80	28
29	7.0	0.0	102	Rolderstraat 1	80	29
30	7.0	0.0	75	Rolderstraat 1	80	30
31	6.0	0.0	48	aan de strengen 25	80	31
32	7.0	0.0	80	aan de strengen 2p-2s	80	32
33	7.0	0.0	101	aan de strengen 2a-2o	80	33
34	7.0	0.0	60	aan de strengen 2	80	34
35	8.0	0.0	42	Rolderstraat 1a	80	35
36	8.0	0.0	72	aan de strengen 1	80	36
37	8.0	0.0	76	aan de strengen 1a	80	37
38	5.2	0.0	40	Ijzertijdstraat ong.	80	38

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	-2.5	183	hoogtelijn	1
2	0.0	184	hoogtelijn	2
3	-2.5	181	hoogtelijn	3
4	0.0	181	hoogtelijn	4
5	-2.5	14	hoogtelijn	5
6	-2.5	9	hoogtelijn	6
7	-5.0	174	hoogtelijn	7
8	-2.5	122	hoogtelijn	8
9	-2.5	80	hoogtelijn	9
10	-5.0	173	hoogtelijn	10
11	-2.5	112	hoogtelijn	11
12	-2.5	68	hoogtelijn	12
13	4.9	872	hoogtelijn + stomp scherm	13
15	0.0	897	hoogtelijn + stomp scherm	15
16	-1.8	234	hoogtelijn	16
17	-5.0	70	hoogtelijn	17
18	-2.5	118	hoogtelijn	18
19	0.0	419	hoogtelijn	19
20	-2.3	111	hoogtelijn	20
21	-5.0	67	hoogtelijn	21
22	-2.5	231	hoogtelijn	22
23	0.0	408	hoogtelijn	23
24	0.0	369	hoogtelijn + stomp scherm	24
25	0.0	348	hoogtelijn + stomp scherm	25

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0	IJzertijdstraat		ong. gevel	d		1	VL	(1)	1	1.5	50.24	46.76	39.64	50.24	48.16	50.24	48.16	50.24	46.76	39.64
									VL	(2)	1	1.5	37.45	34.31	26.84	37.45	35.45	37.45	35.45	37.45	34.31	26.84
									VL	(3)	1	1.5	32.71	27.27	24.26	32.71	30.71	32.71	30.71	32.71	27.27	24.26
									VL	(4)	1	1.5	32.83	28.36	23.14	32.83	27.83	32.83	27.83	32.83	28.36	23.14
2	0.0	0.0	IJzertijdstraat		ong. gevel	d		2	VL	(1)	1	5.2	45.20	41.72	34.59	45.20	43.16	45.20	43.16	45.20	41.72	34.59
									VL	(2)	1	5.2	34.92	31.78	24.31	34.92	32.92	34.92	32.92	34.92	31.78	24.31
									VL	(3)	1	5.2	32.60	27.16	24.15	32.60	30.60	32.60	30.60	32.60	27.16	24.15
									VL	(4)	1	5.2	29.84	25.36	20.15	29.84	24.84	29.84	24.84	29.84	25.36	20.15
3	0.0	0.0	IJzertijdstraat		ong. gevel	d		3	VL	(1)	1	1.5	54.22	50.66	43.61	54.22	52.13	54.22	52.13	54.22	50.66	43.61
									VL	(1)	1	5.2	55.76	52.22	45.15	55.76	53.69	55.76	53.69	55.76	52.22	45.15
									VL	(2)	1	1.5	37.34	34.20	26.73	37.34	35.34	37.34	35.34	37.34	34.20	26.73
									VL	(2)	1	5.2	38.20	35.06	27.59	38.20	36.20	38.20	36.20	38.20	35.06	27.59
									VL	(3)	1	1.5	45.26	39.82	36.81	45.26	43.26	45.26	43.26	45.26	39.82	36.81
									VL	(3)	1	5.2	45.82	40.38	37.37	45.82	43.82	45.82	43.82	45.82	40.38	37.37
									VL	(4)	1	1.5	24.55	20.08	14.87	24.55	19.55	24.55	19.55	24.55	20.08	14.87
									VL	(4)	1	5.2	25.25	20.78	15.57	25.25	20.25	25.25	20.25	25.25	20.78	15.57
4	0.0	0.0	IJzertijdstraat		ong. gevel	d		4	VL	(1)	1	1.5	54.33	50.71	43.72	54.33	52.20	54.33	52.20	54.33	50.71	43.72
									VL	(1)	1	5.2	55.83	52.26	45.23	55.83	53.74	55.83	53.74	55.83	52.26	45.23
									VL	(2)	1	1.5	36.59	33.45	25.98	36.59	34.59	36.59	34.59	36.59	33.45	25.98
									VL	(2)	1	5.2	37.58	34.44	26.97	37.58	35.58	37.58	35.58	37.58	34.44	26.97
									VL	(3)	1	1.5	45.55	40.11	37.10	45.55	43.55	45.55	43.55	45.55	40.11	37.10
									VL	(3)	1	5.2	46.08	40.64	37.63	46.08	44.08	46.08	44.08	46.08	40.64	37.63
									VL	(4)	1	1.5	24.19	19.71	14.50	24.19	19.19	24.19	19.19	24.19	19.71	14.50
									VL	(4)	1	5.2	24.83	20.36	15.15	24.83	19.83	24.83	19.83	24.83	20.36	15.15
5	0.0	0.0	IJzertijdstraat		ong. gevel	d		5	VL	(1)	1	1.5	50.56	47.03	39.97	50.56	48.47	50.56	48.47	50.56	47.03	39.97
									VL	(1)	1	5.2	51.93	48.38	41.40	51.93	49.78	51.93	49.78	51.93	48.38	41.40
									VL	(2)	1	1.5	29.70	26.56	19.09	29.70	27.70	29.70	27.70	29.70	26.56	19.09
									VL	(2)	1	5.2	30.90	27.76	20.29	30.90	28.90	30.90	28.90	30.90	27.76	20.29
									VL	(3)	1	1.5	47.80	42.36	39.35	47.80	45.80	47.80	45.80	47.80	42.36	39.35
									VL	(3)	1	5.2	48.82	43.38	40.37	48.82	46.82	48.82	46.82	48.82	43.38	40.37
									VL	(4)	1	1.5	14.49	10.02	4.80	14.49	9.49	14.49	9.49	14.49	10.02	4.80
									VL	(4)	1	5.2	7.22	2.75	-2.46	7.22	2.22	7.22	2.22	7.22	2.75	-2.46
6	0.0	0.0	IJzertijdstraat		ong. gevel	d		6	VL	(1)	1	1.5	35.56	31.18	26.19	35.56	31.42	35.56	31.42	35.56	31.18	26.19
									VL	(1)	1	5.2	37.01	32.63	27.65	37.01	32.79	37.01	32.79	37.01	32.63	27.65
									VL	(2)	1	1.5	14.73	11.59	4.12	14.73	12.73	14.73	12.73	14.73	11.59	4.12
									VL	(2)	1	5.2	15.66	12.52	5.05	15.66	13.66	15.66	13.66	15.66	12.52	5.05
									VL	(3)	1	1.5	42.53	37.09	34.08	42.53	40.53	42.53	40.53	42.53	37.09	34.08
									VL	(3)	1	5.2	43.74	38.30	35.29	43.74	41.74	43.74	41.74	43.74	38.30	35.29
									VL	(4)	1	1.5	31.27	26.79	21.58	31.27	26.27	31.27	26.27	31.27	26.79	21.58
									VL	(4)	1	5.2	32.06	27.58	22.37	32.06	27.06	32.06	27.06	32.06	27.58	22.37

Rijlijnen

											Intensiteiten					snelheden			
nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	94	01 glad asfalt/DAB		(1)	rotonde	1.1	5	3000.0	☑	dag	6.90	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
											avond	3.10	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
											nacht	.60	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
2	0.0	452	01 glad asfalt/DAB		(1)	N374 west	1.2	2	3445.0	☑	dag	6.90	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
											avond	3.10	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
											nacht	.60	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
3	0.0	397	01 glad asfalt/DAB		(2)	N857	2.1	2	4152.0	☑	dag	6.90	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
											avond	3.35	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
											nacht	.60	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
4	0.0	360	01 glad asfalt/DAB		(4)	Poolse Bevrijdersla	4.1	5	1231.0	☑	dag	7.00	97.00	2.50	.50		50	50	50	
											avond	2.50	97.00	2.50	.50		50	50	50	
											nacht	.75	97.00	2.50	.50		50	50	50	
5	0.0	387	01 glad asfalt/DAB		(1)	N374 midden	1.3	2	7049.0	☑	dag	6.90	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
											avond	3.10	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
											nacht	.60	85.90	11.40	2.70		80	80	80	
6	-1.7	488	01 glad asfalt/DAB		(3)	N34 west. afrit	3.1	2	2156.0	☑	dag	7.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
											avond	2.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
											nacht	1.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
7	0.0	619	01 glad asfalt/DAB		(3)	N34 west. toerit	3.2	2	3305.0	☑	dag	7.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
											avond	2.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
											nacht	1.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
8	-3.8	474	01 glad asfalt/DAB		(3)	N34	3.3	2	12532.0	☑	dag	7.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	
											avond	2.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	
											nacht	1.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	
9	-0.8	613	01 glad asfalt/DAB		(3)	N34	3.4	2	12532.0	☑	dag	7.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	
											avond	2.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	
											nacht	1.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	
10	-2.4	470	01 glad asfalt/DAB		(3)	N34 oost. toerit	3.5	2	1949.0	☑	dag	7.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
											avond	2.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
											nacht	1.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
11	0.0	605	01 glad asfalt/DAB		(3)	N34 oost. afrit	3.6	2	3424.0	☑	dag	7.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
											avond	2.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
											nacht	1.00	83.50	8.00	8.50		80	80	80	
12	0.0	149	01 glad asfalt/DAB		(1)	N374 tussen op-/afi	1.4	5	4981.0	☑	dag	6.90	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
											avond	3.10	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
											nacht	.60	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
13	0.0	48	01 glad asfalt/DAB		(1)	N374 midden	1.5	5	4981.0	☑	dag	6.90	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
											avond	.00	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
											nacht	.60	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
14	0.0	150	01 glad asfalt/DAB		(1)	N374 tussen op-/afi	1.6	5	4981.0	☑	dag	6.90	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
											avond	3.10	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
											nacht	.60	85.90	11.40	2.70		50	50	50	
15	0.0	187	01 glad asfalt/DAB		(1)	N374 oost. deel	1.7	5	9962.0	☑	dag	7.00	83.50	8.00	8.50		50	50	50	
											avond	2.00	83.50	8.00	8.50		50	50	50	
											nacht	1.00	83.50	8.00	8.50		50	50	50	
16	-5.0	18	01 glad asfalt/DAB		(3)	N34	1.8	2	12532.0	☑	dag	7.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	
											avond	2.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	
											nacht	1.00	83.50	8.00	8.50		100	80	80	

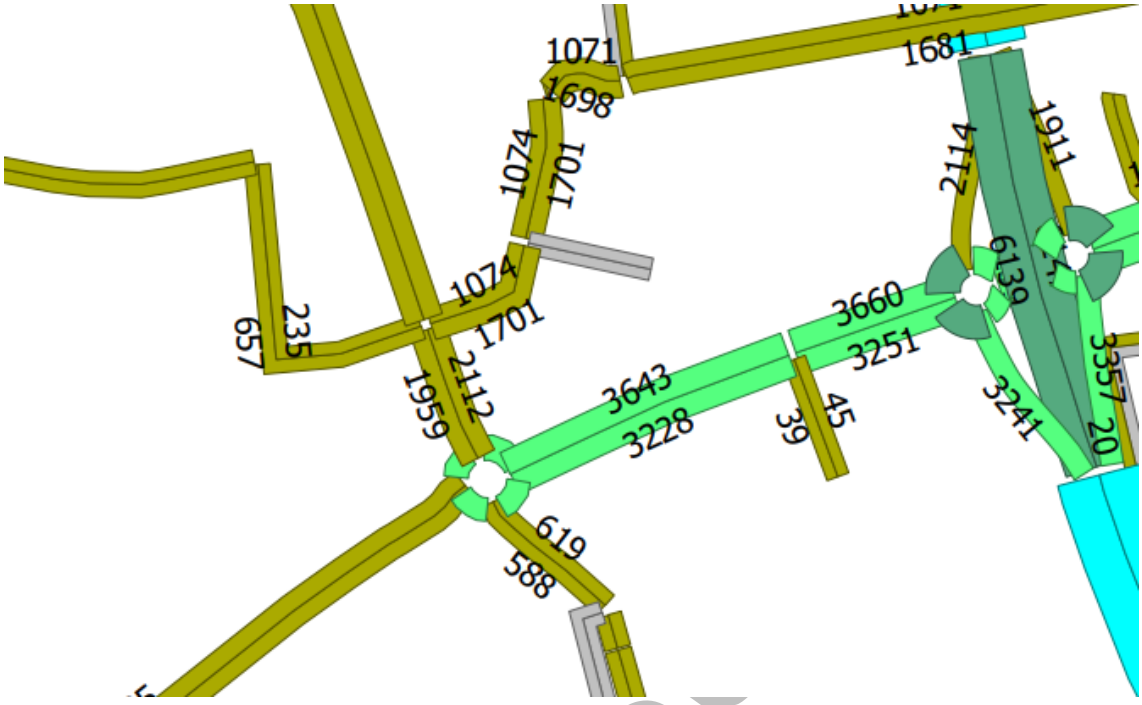
Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	1e ongelijkwaardig	1
2	1e ongelijkwaardig	2
3	1e ongelijkwaardig	3
4	1e ongelijkwaardig	4
5	1e ongelijkwaardig	5
6	1e ongelijkwaardig	6
7	1e ongelijkwaardig	7
8	1e ongelijkwaardig	8

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1634	90.0	1
2	565	80.0	2
3	1878	80.0	3
4	1101	90.0	4
5	346	90.0	5
6	468	90.0	6
7	565	90.0	7
8	712	80.0	8
9	60	90.0	9
10	89	90.0	10
11	731	85.0	11
12	236	60.0	12
13	145	60.0	13
14	581	85.0	14
15	319	80.0	15
16	1290	80.0	16
17	62	90.0	17
18	75	90.0	18
19	592	90.0	19
20	54	90.0	20
21	128	90.0	21
22	694	85.0	22
23	497	85.0	23
24	771	70.0	24
25	693	90.0	25
26	845	65.0	26
27	234	65.0	27
28	262	65.0	28
29	243	65.0	29
30	155	65.0	30
31	876	65.0	31
32	930	65.0	32
34	705	85.0	34
35	528	90.0	35
36	419	75.0	36
37	249	30.0	37

BIJLAGE 2 – VERKEERSMODEL BORGER-ODOORN

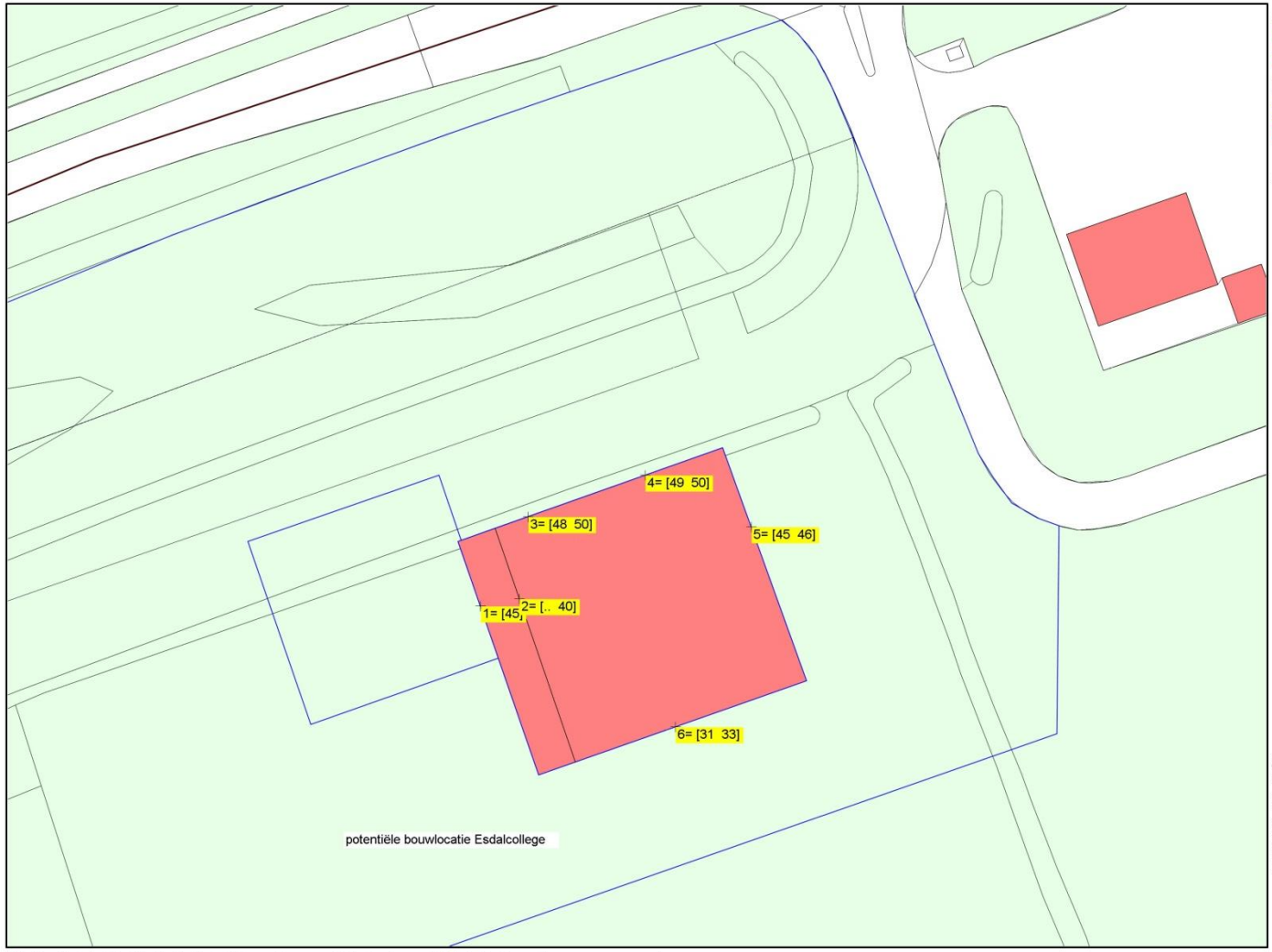


Concept

BIJLAGE 3 – REKENRESULTATEN MAATREGELEN

Concept

project 0300059000000 Akoestisch onderzoek Locatie Esdalcollege Borger
opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- \+ waarneempunt gevel

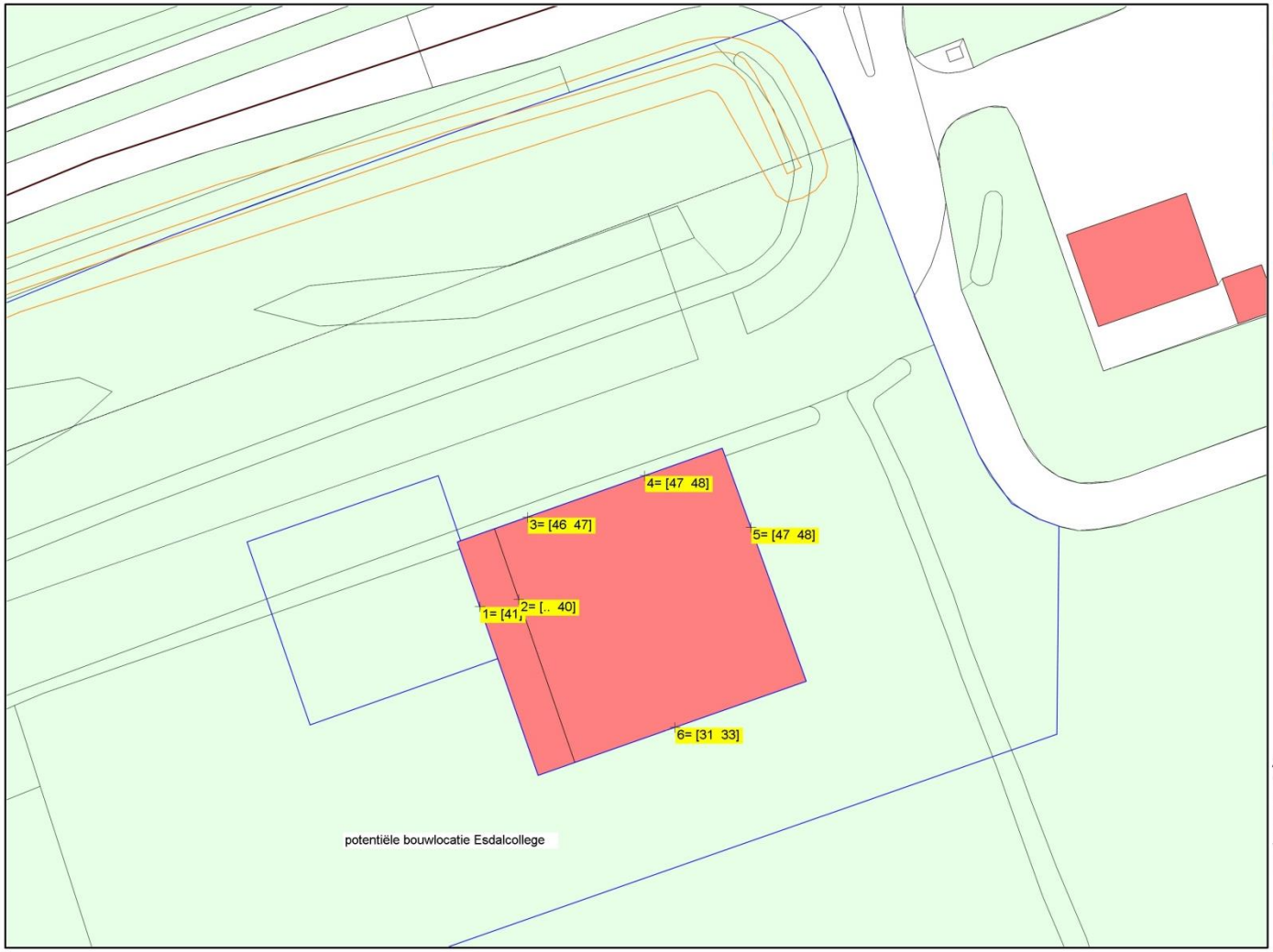
omschrijving
Geluidsbelasting
per waarneempunt
per bouwlaag
vanwege de
N374 met dunne deklagen b

WinHavik 9.0.4(build 1) (c) dirActivity-software VL(aftrek per rijlijn) [Lden] grp:1
esdalcollege borger waarneempunten met wa

0 75 schaal: 1 : 750

Rekenresultaat N374 met Dunne deklagen B

project 0300059000000 Akoestisch onderzoek Locatie Esdalcollege Borger
opdrachtgever Gemeente Borger-Odoorn



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- optrektoeslag
- \+ waarneempunt gevel

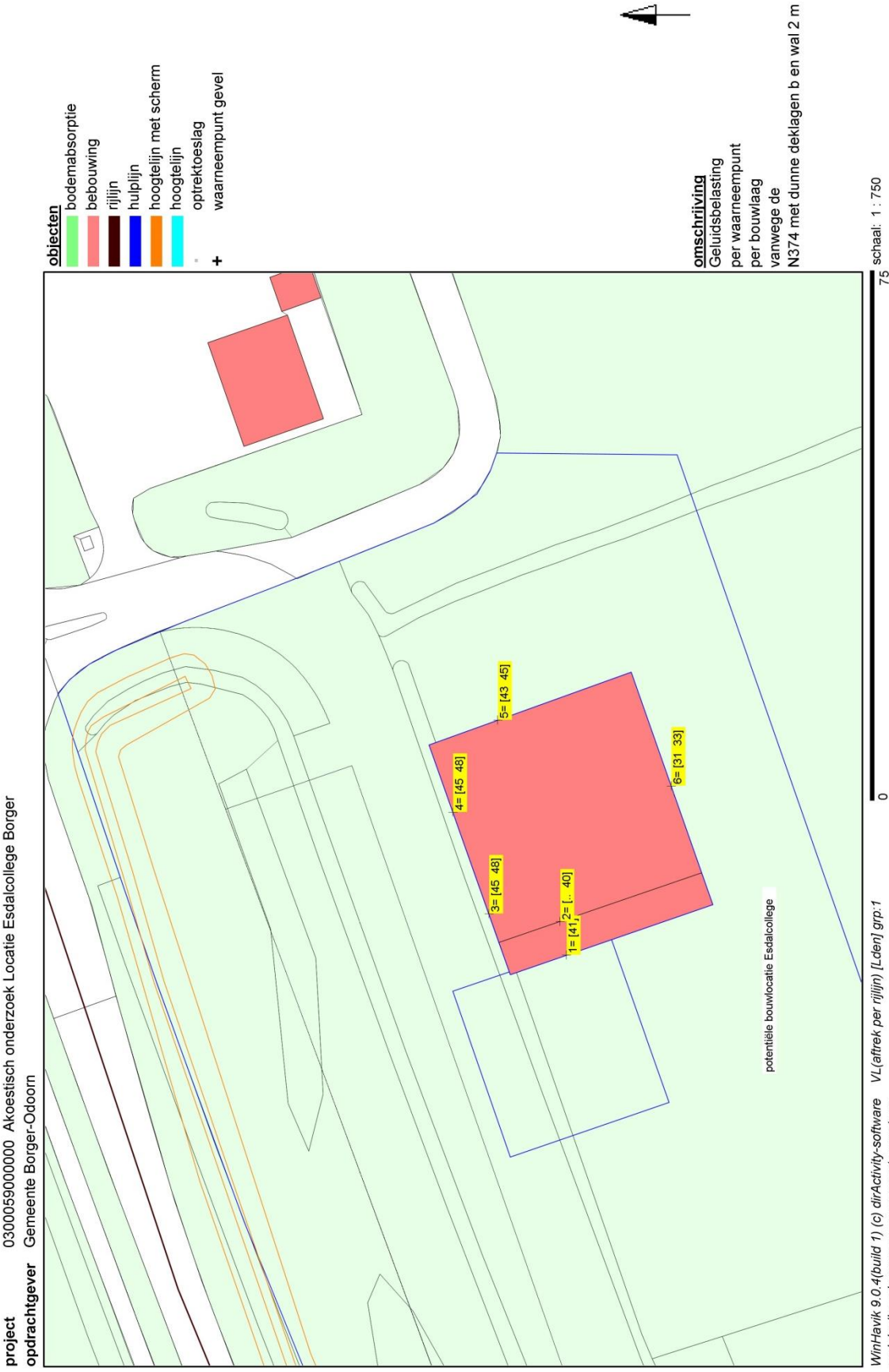
omschrijving
Geluidsbelasting
per waarneempunt
per bouwlaag
vanwege de
N374 met wal 3,5 m hoog

WinHavik 9.0.4(build 1) (c) dirActivity-software VL(aftrek per rijlijn) [Lden] grp:1
esdalcollege borger waarneempunten met wa

0 75 schaal: 1 : 750

Rekenresultaat N374 met wal van 3,5 meter hoogte

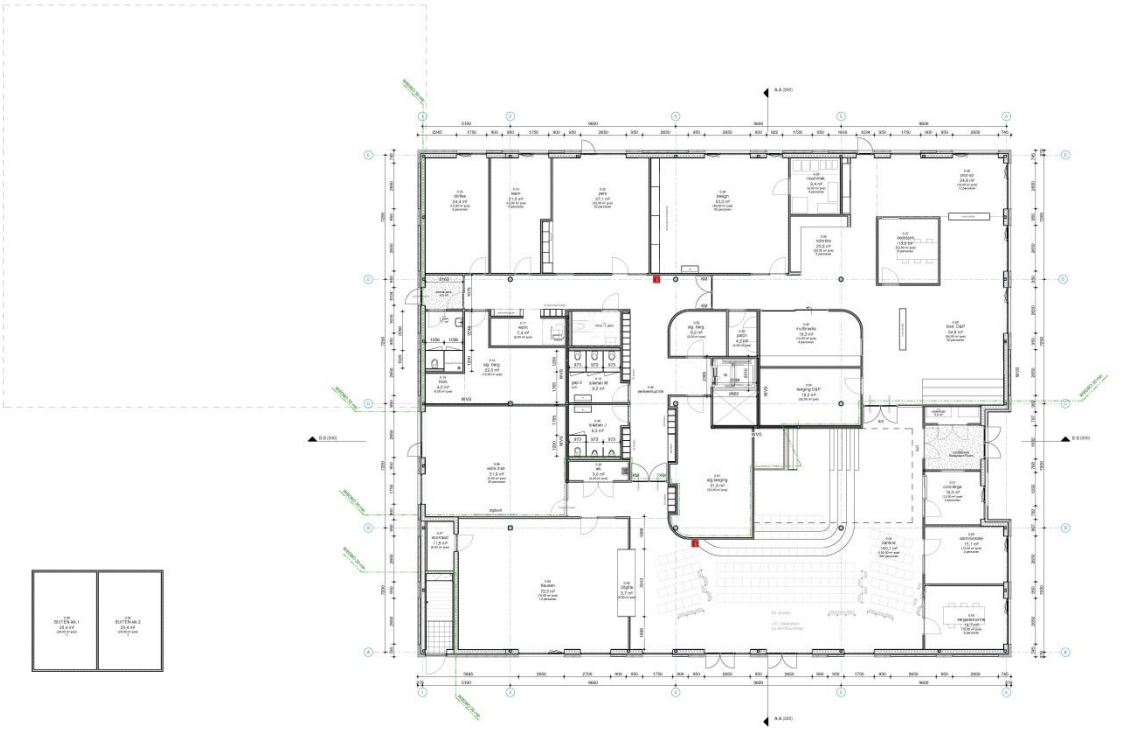
Rekenresultaat N374 met Dunne deklagen B en wal van 2 meter hoogte



BIJLAGE 4 – PLAN

Concept

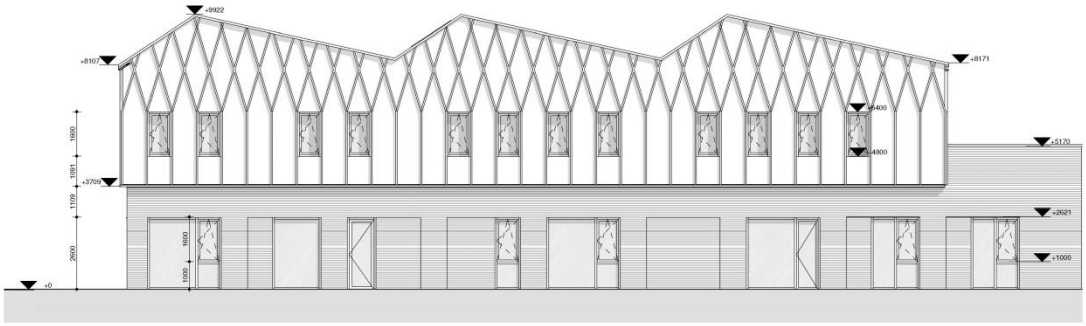
Begane grond



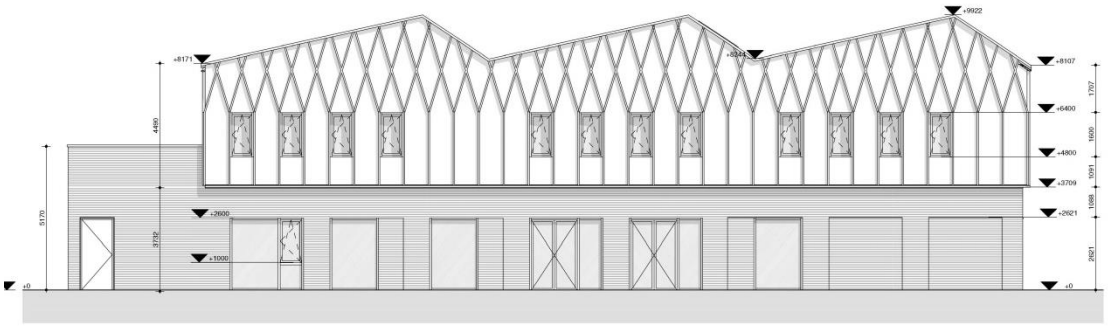
1e verdieping



Gevels



Noordgevel



Zuidgevel

Colofon

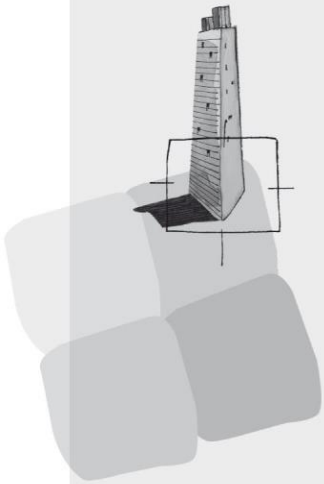
Opdrachtgever
Gemeente Borger-Odoorn

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
H. Kerperien

Projectnummer
P000187

Concept



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek brandweerkazerne



ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING BRANDWEERKAZERNE BORGER NAAST NIEUWBOUW ESDAL COLLEGE

Onderzoek industriegeluid

CONCEPT

noordelijk akoestisch adviesburo

ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING BRANDWEERKAZERNE BORGER NAAST NIEUWBOUW ESDAL COLLEGE

Onderzoek industriegeluid

CONCEPT

Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs B.V. Vaart Noordzijde 48-50 9401 GN Assen
Contactpersoon	mevrouw H.H. Kerperien
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
Behandeld door	H.H. Wolterman A. Donker
Datum	24 februari 2022
Kenmerk	6689/NAA/hw/ad/ft/1

Noorderstaete 26
9402 XB Assen

Postbus 339
9400 AH Assen

naa.nl

(0592) 340 630
naa@naa.nl
www.naa.nl

iban NL41 RABO 0382 8383 35
btw NL006719028B01
kvk 04029676

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 3

2 Gehanteerde normstelling 4
2.1 Goede ruimtelijke ordening 4
2.2 Activiteitenbesluit 4

3 Bedrijfsgegevens 5
3.1 Situatie 5
3.2 Bedrijfsactiviteiten 7
3.3 Representatieve bedrijfssituatie 7

4 Uitgevoerde berekeningen 8
4.1 Inleiding 8
4.2 Aangehouden geluidsbronnen en – vermogens 8
4.3 Model 9

5 Resultaten en beoordeling 10
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 10
5.2 Maximale geluidsniveaus 10

6 Samenvatting en conclusies 12

Begrippenlijst 13

BIJLAGEN

1 Overzicht van de situatie
2 Beoordelingskader
3 Invoergegevens overdrachtsberekeningen
4 Grafische weergaven overdrachtsmodel
5 Berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
6 Berekende maximale geluidsniveaus

CONCEPT

1 INLEIDING

In opdracht van BügelHajema Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek voor de nieuwbouw van het Esdal College in Borger. Deze nieuwbouw wordt gesitueerd naast de brandweerkazerne in Borger.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting van de brandweer op de school. Hierbij is gebruik gemaakt van min of meer algemene gegevens van brandweerkazernes in vergelijkbare situaties. Nagegaan wordt of de toekomstige situatie uit oogpunt van geluid als goede ruimtelijke ordening kan worden beschouwd.

De geluidsniveaus afkomstig van de inrichting zijn vastgesteld conform de procedures van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. Voor de bronvermogens van de geluidsbronnen zijn aannames gedaan op basis van diverse geluidsmetingen bij andere brandweerkazernes. Het onderhavige onderzoek betreft hier derhalve een prognose van de toekomstige situatie.

Op bladzijde 13 tot en met 16 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

CONCEPT

2 GEHANTEERDE NORMSTELLING

2.1 Goede ruimtelijke ordening

Voor nieuwbouw moet worden nagegaan in hoeverre het geluid afkomstig van de activiteiten en werkzaamheden uit de omgeving aanvaardbaar zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij zal, in eerste instantie, in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden getoetst aan de richtwaarden voor geluid uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen ‘rustige woonwijk en rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Een brandweerkazerne valt onder de milieucategorie 3.1 met een afstand voor geluid van 50 meter. Op deze afstand geldt normaal gesproken een grenswaarde van 45 dB(A). Voor de beoordeling in gemengd gebied mag de afstandscategorie een stap omlaag, maar wordt ook de geluidsgrenswaarde 50 dB(A).

Het omgevingstype gemengd gebied wordt in de VNG-publicatie als volgt omschreven:

Omgevingstype gemengd gebied
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.
Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Gezien de situatie met ligging direct langs hoofdinfrastructuur is uitgegaan van gemengd gebied met een bijbehorende grenswaarde van 50 dB(A).

2.2 Activiteitenbesluit

Een brandweerkazerne valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Hoofdstuk 2 van het besluit geeft de ‘inrichting gerelateerde aspecten’. Afdeling 2.8 (art. 2.16b t/m 2.22) geeft de voorschriften voor het aspect geluidhinder. De tekst van deze artikelen is opgenomen in bijlage 2. Voor deze inrichting zijn hiervan met name van belang:
- art. 2.17, voor de inrichting van de brandweerkazerne geldt lid 1 en 3,
- art. 2.18,
- art. 2.20 en
- art. 2.22

In artikel 2.17 worden voor elke periode van het etmaal standaard grenswaarden gesteld voor:
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), dat is het gemiddelde geluidsniveau en
- het maximale geluidsniveau (L_{Amax}), dat is het hoogste geluidsniveau dat op enig moment kan optreden (de hoogste geluidspiek).

In de artikelen 2.17 en 2.22 worden een aantal aspecten genoemd, die niet hoeven te worden beoordeeld. Voor deze inrichting betreft dat het L_{Amax} veroorzaakt door laad- en losactiviteiten in de dagperiode en het maximaal geluidsniveau als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.

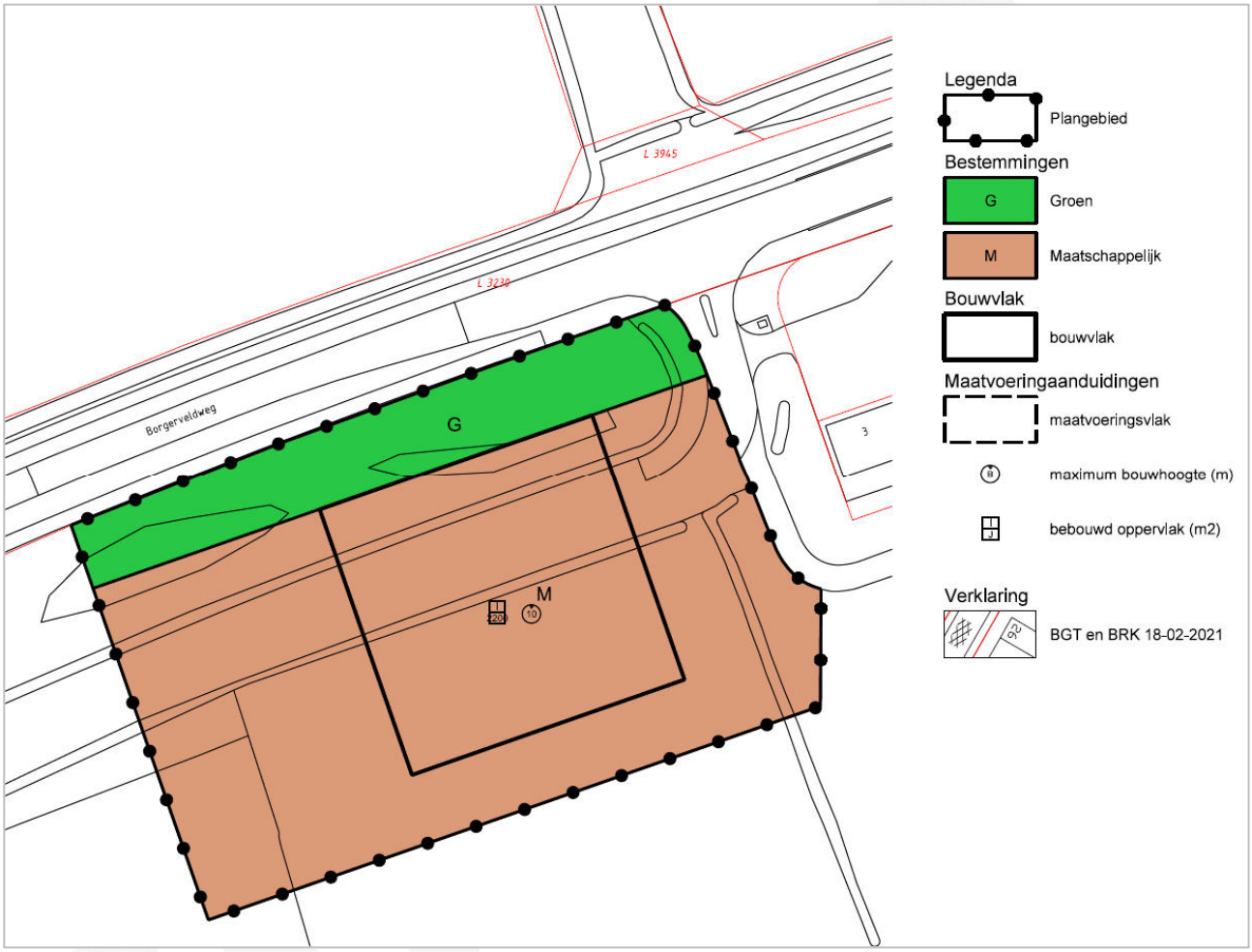
Het bevoegd gezag kan op grond van artikel 2.20 en 2.22 bij maatwerkvoorschrift onder voorwaarden andere grenswaarden vaststellen. Het karakter van de omgeving kan daarvoor aanleiding zijn.

3 BEDRIJFSGEGEVENS

3.1 Situatie

De locatie van de nieuwbouw is nabij de Borgerveldweg en de IJzertijdstraat in Borger. In de onderstaande figuren en bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de situatie.

Figuur 1: Ligging nieuwbouw Esdal College Borger



Figuur 2: Ligging brandweerkazerne en nieuwbouw Esdal College Borger



De brandweerkazerne in Borger wordt bemand door een vrijwillig brandweerkorps.

Op het terrein is ook een parkeerplaats voor de bezoekers en brandweerlieden van de kazerne. Hierbij wordt de toegang verkregen vanaf de IJzertijdstraat. Het terrein is verhard uitgevoerd. Een groot deel van de kazerne bestaat uit de stallingsruimte voor het rijdend materieel. De kazerne heeft overheaddeuren in de noordgevel van het gebouw.

Figuur 3: Indruk brandweerkazerne



3.2 Bedrijfsactiviteiten

De activiteiten binnen de inrichting bestaan uit het uitrukken en terugkeren van brandweerauto's alsmede controle werkzaamheden aan voertuigen en bepakking. Er worden binnen de inrichting geen voertuig technisch onderhoud uitgevoerd. Ook vindt het reinigen van het materieel elders plaats.

Wanneer eventueel oefeningen plaatsvinden op het terrein van de inrichting zal dit in de avond gebeuren. Uitgangspunt is dat de school in de avond- en nachtperiode als school niet in gebruik is.

Bij brand of een andere calamiteit rijden de brandweerlieden naar de kazerne met personenauto's en fietsen en parkeren de personenauto's ten zuiden van de kazerne. Verondersteld wordt dat ten hoogste 10 personenauto's bij een uitruk naar de kazerne rijden.

De kazerne beschikt naar verwachting over een brandweerauto, een brandweertankauto en een brandweerbus.

Uitrukken
Bij het uitrukken wordt over het algemeen gebruik gemaakt van een tankautospuit en een manschappenauto. De tankautospuit en manschappenauto maken bij prioriteit 1 gebruik van optische en geluidsignalen. Deze worden alleen gebruikt bij het opdraaien van de openbare weg. Bij lagere prioriteiten en bij terugkeer worden geen signalen gebruikt.

Uitgegaan wordt van een aantal uitrukken per jaar, waarvan deze zowel in de dag-, avond- als nachtperiode hebben plaatsgevonden. Slechts een klein deel van deze uitrukken hebben een lagere prioriteit waarbij geen signalen worden gebruikt. In het onderzoek is verondersteld dat tijdens een uitruk beide brandweerauto's uit het bestaande gedeelte uitrukken en een brandweerbus zonder signalering.

Voor vertrek zullen de auto's maximaal een minuut binnen warmdraaien. Tijdens het warmdraaien zijn de deuren voor de auto's reeds geopend. Na terugkeer worden de auto's teruggezet in de kazerne en wordt het nodige werk verricht om alles weer uitruk-gereed te maken.

Overige werkzaamheden vinden uitsluitend in het gebouw plaats en zullen voor de geluidsuitstraling richting de omgeving niet relevant zijn.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie

De te beoordelen bedrijfssituatie is afgeleid uit de opgegeven aantallen en activiteiten zoals voor andere onderzoeken opgegeven door de Veiligheidsregio Drenthe.

Het uitrukken in zowel de dag-, avond- als nachtperiode wordt als representatieve bedrijfssituatie beschouwd. Gelet op de aantallen uitrukken in de afgelopen drie jaar wordt één keer uitrukken in de dag-, avond- en nacht-periode als representatief beschouwd. Twee keer uitrukken binnen een periode komt sporadisch voor en is derhalve als incident beschouwd.

De binnenactiviteiten van de medewerkers op de kazerne zijn niet relevant voor de geluiduitstraling van de inrichting aangezien deze in een modern goed geïsoleerd gebouw plaatsvinden. De compressor voor de autolucht wordt in een goed geïsoleerde ruimte geplaatst en is derhalve eveneens niet relevant voor de geluiduitstraling van de inrichting. De ruimte-afzuiging van de uitbreiding zal zodanig worden gedimensioneerd dat deze niet relevant is voor de geluiduitstraling van de inrichting.

Het is mogelijk dat voor en na oefeningen personenauto's aankomen of vertrekken in de dag- of nachtperiode. Aangezien het aankomen en vertrekken van het maximale aantal personenauto's reeds in de uitruksituatie is opgenomen, wordt dit hier niet nogmaals beschouwd.

Een overzicht van de aangehouden geluidsbronnen met hun bijbehorende bedrijfstijden is weergegeven in § 4.2 van deze rapportage.

4 UITGEVOERDE BEREKENINGEN

4.1 Inleiding

De berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting vastgesteld in twee stappen:

1. inventarisatie en geluidsvermogenbepaling van de afzonderlijke geluidsbronnen;
2. berekening van de geluidsoverdracht naar de omgeving.

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens van eerdere onderzoeken aan bestaande kazernes en prognoses.

In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de berekeningen op de omgeving weergegeven.

4.2 Aangehouden geluidsbronnen en – vermogens

Tijdens het warmdraaien van de brandweerauto's zijn de overheaddeuren voor de auto's reeds geopend. Het hierbij optredende geluidsvermogenniveau straalt uit via de open deuren. De volgende geluidsvermogenniveaus zijn gehanteerd:

- warmdraaien auto's binnen: 93 dB(A) (per deur)
- ruimteafzuiging op het dak: 87 dB(A)
- tankautospuit uitrukken: 113 dB(A)
- manschappenauto uitrukken: 103 dB(A)
- akoestische signalering: 125 dB(A)
- personenauto's rijden: 90 dB(A)

De rijroutes van het verkeer zijn in het model opgenomen als mobiele (lijn)bronnen waarbij het aantal transporten per etmaalperiode opgegeven wordt. Uitgegaan is van een gemiddelde rijsnelheid inclusief manoeuvreren van 10 km/uur.

De genoemde en aangehouden geluidsniveaus zijn afgeleid van geluidsmetingen bij soortgelijke brandweer-kazernes en worden representatief geacht voor een dergelijke inrichting.

In de volgende tabel worden de aangehouden geluidsbronnen met de bijbehorende bedrijfsduur weergegeven.

CONCEPT

Tabel 1: Geluidsbronnen brandweerkazerne Borger

Bron-nrs	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren en minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte per stuk L_{WR} in dB(A)	
		dag	avond	nacht	eq	max
1-3	Warmdraaien brandweerauto's deuren open	3x 1 min	3x 1 min	3x 1 min	93	-
4	Ruimte-afzuiging	1:00	0:15	0:10	87	-
5	Uitrukken brandweertankauto	2x	2x	2x	113	-
6	Uitrukken manschappenauto	1x	1x	1x	103	-
7	Terugkeren brandweertankauto	2x	2x	2x	105	-
8	Terugkeren manschappenauto	1x	1x	1x	95	-
9	Personenauto's	10x	10x	10x	90	-

* mobiele (lijn)bronnen

\# voor personenauto's en de manschappenwagen is rekening gehouden met 2 dB hogere maximale niveaus tijdens rijden en met extra hoge maximale niveaus tijdens het dichtslaan van autoportieren, dit laatste heeft betrekking op de bronnen 9 tot en met 11

4.3 Model

Met de op bovenbeschreven wijze vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de inrichting naar de omgeving is berekend.

Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken. Rekening houdend met deze effecten wordt het geluidsniveau op een immissiepunt berekend.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu versie 2021.1. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding. In het model zijn de bedrijfsterreinen en wegen ingevoerd als akoestisch hard. De niet-gedefinieerde gebieden zijn aangehouden als absorberend.

Voor de bepaling van de maximale niveaus op de immissiepunten is gebruik gemaakt van de Lmax routine. Gezien het 'maximale' uitgangspunt voor een brandweerauto met een geluidsvermogen van 113 dB(A) is verder geen rekening gehouden met een toeslag.

De geluidsniveaus zijn berekend op immissiepunten gesitueerd ter plaatse van de school op een hoogte van 2 en 5 meter.

Bijlage 3 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 4 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

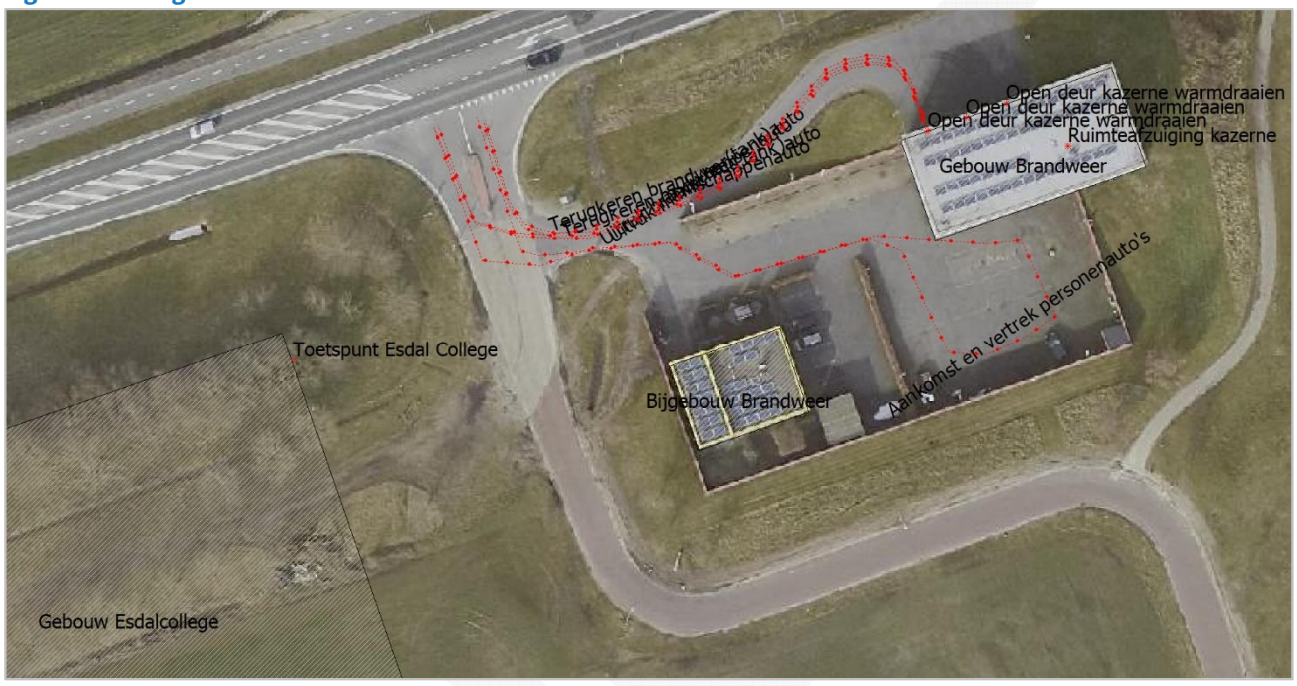
concept

5 RESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De ligging van het toetspunt en de geluidsbronnen is gegeven in de onderstaande figuur.

Figuur 4: Weergave rekenmodel



Zoals eerder aangegeven is de signalering binnen de inrichting niet in bedrijf. Op de berekende equivalente geluidsniveaus behoeft daarom geen toeslag te worden toegepast voor tonaalgeluid. Tabel 2 vat de vastgestelde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij een representatieve bedrijfssituatie samen.

De ligging van de immissiepunten is weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn ook weergegeven in bijlage 5.

Tabel 2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{AR,LT}$ in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie

Beoorde-lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	Esdal College	41	45	42
	Grenswaarden	50	45	40

Op het Esdal College bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode 41 dB(A). In de nachtperiode zal dat 42 dB(A) zijn, maar in deze periode is de school niet in gebruik.

Gesteld kan worden dat voldaan wordt aan de geluidsgrenswaarden voor goede ruimtelijke ordening (gemengd gebied) en het Activiteitenbesluit.

5.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale niveaus in de representatieve bedrijfssituatie zijn afgeleid uit bijlage 6.

Tabel 3: Maximaal geluidsniveau L_{Amax} in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	Esdal College	70	70	70
	Grenswaarden	70	65	60

De berekende waarde als gevolg van de uitruk van een zware brandweerauto is 70 dB(A) in alle perioden. In principe mogen deze waarden worden uitgesloten van toetsing (artikel 2.22 lid 1 Activiteitenbesluit).

In de dagperiode wordt voldaan aan de grenswaarde. In de avond- en nachtperiode wordt de grenswaarde overschreden, maar in deze perioden is de school naar verwachting niet in gebruik voor lesgeven.

Met het gebruik van de sirene zal het geluidsniveau nog 8 dB hoger worden. Gezien het beperkte karakter van deze activiteit overdag gedurende openingstijden voor mogelijk 2 keer per maand en de wetenschap dat deze activiteit mogelijk is zal naar verwachting geen onacceptabele hinder ontstaan.

CONCEPT

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van BügelHajema Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek voor de nieuwbouw van het Esdal College in Borger. Deze nieuwbouw wordt gesitueerd naast de brandweerkazerne in Borger.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting van de brandweer op de school. Hierbij is gebruik gemaakt van min of meer algemene gegevens van brandweerkazernes in vergelijkbare situaties. Nagegaan wordt of de toekomstige situatie uit oogpunt van geluid als goede ruimtelijke ordening kan worden beschouwd.

Op de nieuwbouw van het Esdal College wordt in de dagperiode tijdens het gebruik van de school een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau berekend van 41 dB(A), waarmee wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarde van 50 dB(A).

Het maximale geluidsniveau op de school is 70 dB(A) als gevolg van het rijden van een zware brandweerauto. In de dagperiode wordt voldaan aan de waarde van 70 dB(A). Bij gebruik van de signalering zal het piekgeluid op de gevel 78 dB(A) bedragen. Gezien het beperkte karakter van deze activiteit overdag gedurende openingstijden van de school voor mogelijk 2 keer per maand en de wetenschap dat deze activiteit mogelijk is, zal naar verwachting geen onacceptabele hinder ontstaan.

Overigens zijn de maximale geluiden van een brandweer tijdens de uitruk uitgesloten van beoordeling Activiteitenbesluit.

CONCEPT

BEGRIPPENLIJST

A-gewogen		behandeld met een *frequentieweging* die overeenkomt met de 40 dB *contour voor gelijke luidheid* van het menselijk oor [IEC 651, ISO 226]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm die de *bedrijfsperiode* T_b in rekening brengt dat een bedrijfstoestand duurt tijdens een *beoordelingsperiode* T_o (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_0$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijdsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een *beoordelingsperiode* optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	h_o [m]	de hoogte van het *beoordelingspunt* boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	T_0 [uren]	tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperioden gedefinieerd: ▪ de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur); ▪ de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur); ▪ de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding]
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele *richtwaarden* en/of *grenswaarden*
binnengrenswaarde		*grenswaarde* voor geluid binnen de ruimten van een *woning* die als geluidsgevoelig zijn aangemerkt
BREF		De beste beschikbare technieken liggen voor bepaalde bedrijfstakken of voor technieken die branche overschrijdend zijn vast in BBT-referentiedocumenten (BREF's). BREF's zijn vaak zeer uitgebreide documenten waarvan vaak slechts een gering deel over geluid en trillingen gaat
bronmaatregelen		geluidsbeperkende maatregelen op een *industrieterrein*; dit kunnen ook afschermende voorzieningen zijn [Handboek]
bronsterkte	L_W [dB/dB(A)]	*geluidsvermogenniveau*
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]
etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: de waarde over de dagperiode; ▪ de waarde over de avondperiode + 5 dB; ▪ de waarde over de nachtperiode + 10 dB
frequentie		toonhoogte
frequentieweging		frequentie-afhankelijke signaalbewerking waarbij voor verschillende frequenties een uiteenlopende kwalificatie (weging) wordt toegepast [IEC 651]
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen [Wgh]

CONCEPT

geluidsdruk	p [Pa]	door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk
geluids(druk)niveau	L_p [dB/dB(A)]	de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 20 µPa
geluidbelasting	B_i [dB(A)]	*etmaalwaarde* van het *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau* [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogenniveau	L_W [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluidsenergie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW
gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	het *equivalente geluidsniveau* dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder *meteoraam*omstandigheden op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een *woning* of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gevelmaatregelen		geluidwerende voorzieningen aan de *gevel* van een *woning* met het doel de *geluidbelasting* in de geluidsgevoelige ruimten te beperken [Handboek]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	C_g [dB]	correctieterm voor de *gevelreflectie*
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	L_{WR} [dB(A)]	het *geluidsvermogenniveau* van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het *immissiepunt* dezelfde geluids(druk)niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]
impulsachtig geluid		geluid met een op het *beoordelingspunt* (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulskarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handreiking]
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een *gevel* wordt aangestraald zonder dat hierbij de *gevelreflectie* wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	*equivalent geluidsniveau* over een *beoordelingsperiode* ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het *impulsachtig, tonale* of *muziekkarakter van het geluid* [Handleiding]

CONCEPT

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de *langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus* over een *beoordelingsperiode* [Handleiding]
maximaal geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	het maximaal te meten *geluidsniveau* in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de *meteocorrectieterm* C_m [Handleiding/ Handreiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
meethoogte	h_m [m]	de hoogte van het *immissiepunt* boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	C_m [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele *geluidsoverdracht* plaatsvindt [Handleiding]
muziekgeluid		geluid met een op het *beoordelingspunt* (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
octaafband		frequentieband met een constante procentuele *bandbreedte* van 70% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is het dubbele van de middenfrequentie van de voorgaande band [IEC 225]
overdrachtsmaatregelen		afschermende voorzieningen (schermen, wallen) in de zone en buiten een *industrieterrein* [Handboek]
referentieniveau van het omgevingsgeluid		de hoogste waarde over een *beoordelingsperiode* van: ▪ het L_{95} van het omgevingsgeluid exclusief de bijdrage van de "niet-omgevingseigen bronnen" (bronnen die naar de mening van de bevoegde overheid niet in het gebied thuishoren, niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn) ▪ het L_{Aeq} van zoneringsplichtige wegverkeersbronnen minus 10 dB. Voor de nachtelijke periode worden alleen wegen in rekening gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende de nachtperiode [Handreiking]
referentiepunt		meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit (door extrapolatie) het geluidsniveau op een *beoordelingspunt* te bepalen (kan ook samen-vallen met een beoordelingspunt)
representatieve bedrijfssituatie		toestand waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen *beoordelingsperiode* [Handleiding/Handreiking]
richtwaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (inspanningsverplichting)
stoorgeluid		het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau moet worden bepaald [Handleiding]
tertsband		frequentieband met een constante procentuele *bandbreedte* van 23% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is ongeveer 1,26x de middenfrequentie van de voorgaande band; bij

CONCEPT

	frequenties vanaf 500 Hz komt het goed overeen met de selectiviteit van het menselijk oor [IEC 225]
tonaal geluid	geluid met een op het *beoordelingspunt* (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: *geluidsgevoelig object* [Wgh]

CONCEPT

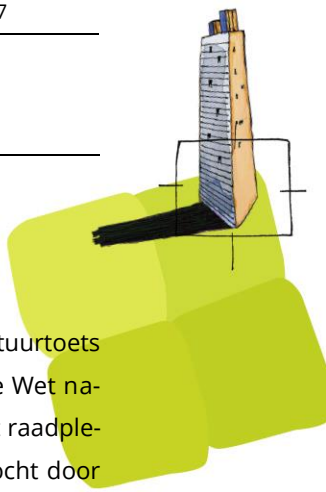
Bijlage 4 Flora en fauna onderzoek

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Beknopte natuurtoets nieuwbouw Esdalcollege, Borger

projectnummer: P000187

Onderwerp: Beknopte natuurtoets nieuwbouw Esdalcollege
Datum: 07-05-2021



Inleiding

KADER

In het kader van de plannen voor de nieuwbouw van het Esdalcollege is een beknopte natuurtoets uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)[1] of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de inventarisatie op 7 april 2021 bezocht door een ecoloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren: zwaar bewolkt, droog, circa 6˚C en een stevige wind.

PLANGEBIED

Het plangebied met de nieuwbouwlocatie van de school ligt in het westen van Borger, ten zuiden van de N374 (Borgerveldweg) en ten westen van de IJzertijdstraat. Omdat de definitieve locatie ten tijde van het veldbezoek nog niet bekend was, is een strook van circa 75 m breed en 150 m lang parallel aan de Borgerveldweg bekeken (figuur 1).

[1] De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP
Vaart NZ 50, 9401 GN Assen **T** 0592 316 206
E info@bugelhajema.nl **W** www.bugelhajema.nl
Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort



Figuur 1. Plangebied (rood omlijnd). (Bron kaartondergrond: www.ruimtelijkeplannen.nl

Het noordelijke gedeelte van het plangebied bestaat uit struweel, een graspad en opgaande beplanting parallel aan de Borgerveldweg. Het zuidelijke gedeelte bestaat uit net ingezaaid grasland. Langs de IJzertijdstraat, ten oosten van het plangebied staan bedrijfspanden. Er zijn een aantal greppels aanwezig die het plangebied van west naar oost doorsnijden, waar ten tijde van het veldbezoek geen water in stond.

Voor de ontwikkeling van de school zal grond worden vergraven en vegetatie worden verwijderd. Het is nog onbekend of bomen worden verwijderd, dit is afhankelijk van de situering van de school.



Foto 1, 2 (boven): Impressie op 7 april 2021 van het plangebied gezien vanaf de IJzertijdstraat richting het westen. Foto 3 en 4. (onder): Het plangebied gezien vanuit het westen (7 april 2021)

Soortenbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (Wnb art. 3.11). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid van de Wnb.

INVENTARISATIE

Uit het raadplegen van waarnemingen van de laatste vijf jaar in Nationale Database Flora en Fauna (NDFF[2]) (NDFF - 4 mei 2021 10:06:28) blijkt dat binnen een straal van 1 km rond het plangebied diverse beschermde plant- en diersoorten bekend zijn. Het betreft een vaatplant, vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren en amfibieën.

Het agrarische perceel in het zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit op het moment van het veldbezoek uit net ingezaaid gras. In het noordelijk deel is het gras wat ruiger en groeien er ook algemene plantensoorten als duizendblad, smalle weegbree, schapenzuring, gewoon struisgras, gewone veldbies, muskuskaasjeskruid en klein kruiskruid. De opgaande beplanting bestaat uit eik, berk als bomen en sleedoorn, meidoorn en hazelaar als struiken langs de weg. De aangetroffen soorten duiden op matig voedselrijke tot matig voedselarme opstandigheden. Beschermde plantensoorten, zoals het uit de omgeving bekende kluwenklokje (NDFF) zijn niet aangetroffen tijdens het inventariserende veldbezoek en wordt op basis van de terreingesteldheid niet verwacht. Het kluwenklokje is een zeer zeldzame soort van met name het rivierengebied die in Drenthe alleen als niet-wilde soort wordt aangetroffen.

In de opgaande beplanting in het plangebied zijn geen nesten van vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen aangetroffen. Het plangebied kan wel onderdeel vormen van het foerageergebied van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals buizerd en sperwer (NDFF). In de bosschages en bomen in het plangebied kunnen verder algemene vogelsoorten, zoals merel, heggemus en roodborst tot broeden komen

In de opgaande beplanting zijn geen holtes of scheuren aangetroffen die kunnen maken dat de bomen geschikt zijn als vleermuisverblijfplaats. Het plangebied zelf is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger. De bomen en struiken langs de Borgerveldweg vormen samen met bomen langs Poolse Bevrijderslaan een doorgaande structuur en kan als zodanig een onderdeel zijn van een vliegroute voor vleermuizen.

Het plangebied biedt geschikt leefgebied voor een aantal algemene grondgebonden zoogdiersoorten, zoals haas, konijn en egel. Ten tijde van het veldbezoek is ook een konijnenhol aangetroffen. Voor de te verwachten algemene soorten geldt in de provincie Drenthe een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

[2] Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF is de meeste complete natuurdatabank van Nederland. De NDFF geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren en bevat uitsluitend gevalideerde gegevens.

Uit de directe omgeving van het plangebied zijn de niet-vrijgestelde zoogdiersoorten steenmarter, eekhoorn, bever en otter bekend (NDFF). Er zijn geen eekhoornnesten of voor boommarter geschikte holtes aanwezig in het plangebied. De bosschage is ook te klein om als leefgebied te fungeren voor deze soorten. Verblijfplaatsen van steenmarter kunnen worden uitgesloten in het plangebied op basis van het veldbezoek. Wel kan het plangebied onderdeel vormen van het foerageergebied van deze soort. Voor otter en bever ontbreken geschikte watergangen.

Delen van het plangebied kunnen landbiotoop vormen voor enkele algemene amfibieënsoorten, zoals bruine kikker en gewone pad (NDFF). Voor deze algemene soorten geldt in de provincie Drenthe een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door het ontbreken van permanent oppervlaktewater in het plangebied en de directe omgeving is het plangebied niet geschikt voor niet-vrijgestelde amfibieënsoorten.

Voor beschermde soorten van de soortgroepen vissen, reptielen en ongewervelden ontbreekt geschikt biotoop en/of ontbreken waarnemingen uit de wijde omgeving van het plangebied (NDFF).

TOETSING

Bij uitvoering van het project verandert het foerageergebied voor sperwer en buizerd. Voor deze soorten wordt het projectgebied naar verwachting minder geschikt, maar in de directe omgeving is in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten door verlies van foerageergebied treden dan ook niet op.

Voor de overige vogelsoorten geldt dat, indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, in gebruik zijnde nesten van vogels in de directe omgeving kunnen worden verstoord of vernietigd. Dit is bij wet verboden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde nestplaatsen kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt evenwel dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

De bomen en struiken langs de weg kunnen onderdeel vormen van een vliegroute voor vleermuizen. Als deze structuur in stand blijft of zelfs versterkt wordt richting het oosten zijn negatieve effecten op een vliegroute voor vleermuizen uitgesloten. Als deze structuur niet in stand blijft, dan dient nader onderzoek plaatst te vinden naar een vliegroute voor vleermuizen. Het plangebied heeft waarde als foerageergebied voor vleermuizen, maar vormt hooguit een klein onderdeel van het foerageergebied van vleermuizen. Bij uitvoering van het plan kan het plangebied minder geschikt worden als foerageergebied, maar het zal naar verwachting niet volledig ongeschikt worden voor foeragerende

vleermuizen. In bebouwde delen met tuinen in het zuiden, bij bomenrijen en bosschages in de omgevingen langs de randen is in ruime mate alternatief en deels ook hoogwaardiger foerageergebied voor deze soortgroep aanwezig. Negatieve effecten door verlies van foerageergebied zijn dan ook niet aan de orde.

Als gevolg van de werkzaamheden verandert het foerageergebied van steenmarter. Voor deze soort zal het projectgebied naar verwachting echter niet ongeschikt worden als foerageergebied. In de omgeving is bovendien in ruime mate alternatief en deels ook hoogwaardiger foerageergebied voor steenmarter aanwezig. Negatieve effecten zijn dan ook niet aan de orde.

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen tot slot verblijfplaatsen van enkele vrijgestelde beschermde amfibieën- en zoogdiersoorten worden vernietigd en verstoord. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De aanwezige beschermde soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Drenthe. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening.

WET NATUURBESCHERMING

In de Wnb is de bescherming van specifieke natuurgebieden geregeld. Het betreft de Natura 2000-gebieden, die een internationale bescherming genieten. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

NATUURNETWERK NEDERLAND

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het NNN is als opgave opgenomen in de Nationale omgevingsvisie (NOVI) De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN is voor provincie Drenthe uitgewerkt in de Omgevingsvisie Drenthe en de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening Drenthe.

INVENTARISATIE

Het plangebied ligt niet in of grenst niet aan een in het kader van de Wnb beschermd gebied. Het meest nabijgelegen gebied beschermd middels de Wnb betreft het Natura 2000-gebied 'Drouwenerzand' wat is gelegen op een afstand van ruim 3,5 km ten noorden van het plangebied. Het meest nabijgelegen NNN-gebied ligt op ruim 950 m ten zuiden van het plangebied.

TOETSING

Gezien de afstand, de inrichting van het tussenliggende gebied met bebouwing en wegen en de aard van de ontwikkeling, zijn veel potentiele effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand uit te sluiten. Over 3 km kan echter in potentie wel sprake zijn van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Daarom is een AERIUS-berekening uitgevoerd (zie bijlage in bestemmingsplan). Hieruit blijkt dat tijdens de aanleg- en gebruiksfase geen sprake is stikstofdepositie boven 0.00 mol N/ha/jaar in stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten door stikstofdepositie kunnen dan ook uitgesloten worden.

Gezien de afstand tot het NNN en de aard van het plan, zijn geen negatieve effecten te verwachten op NNN-gebieden. Het project is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid.

Conclusie

Voor een toetsing aan de soortenbescherming van de Wnb is, op basis van het uitgevoerde veldbezoek (d.d. 7 april 2021) en het raadplegen van bronnen en gelet op de aard van het plan een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan, mits de groene structuur langs de Borgerveldweg in stand blijft.
Blijft deze niet in stand dan is nader onderzoek nodig naar de functie als vliegroute voor vleermuizen. De periode waarin dit onderzoek uitgevoerd kan worden loopt van 15 april tot 1 oktober. Het nader onderzoek wijst uit of het aanvragen van een ontheffing soortbescherming van de Wnb noodzakelijk is.

Uit de toetsing komt verder naar voren dat rekening moet worden gehouden met het broedseizoen van vogels.

Een nadere analyse in het kader van de gebiedenbescherming van de Wnb of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is niet noodzakelijk. Het plan heeft geen negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van natuurlijke habitats en soorten in Natura 2000-gebieden. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Wnb nodig. Het plan is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Omgevingsverordening.

Bijlage 5 AERIUS-berekening

Berekening stikstofdepositie Bestemmingsplan Esdal College te Borger, gemeente Borger-Odoorn

Gemeente Borger-Odoor



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie Bestemmingsplan Esdal College te Borger, gemeente Borger-Odoorn

Inhoud

Rapport met bijlagen

10 mei 2021
Projectnummer: P000187

Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Wettelijk kader 4

3 Ligging projectgebied 5

4 Invoergegevens Aerius 6

4.1 Invoer algemeen 6

4.2 Fasering 6

4.2.1 Aanlegfase 2022 6

4.2.2 Gebruiksfase vanaf 2023 7

5 Modellen 9

6 Rekenresultaat en toetsing 10

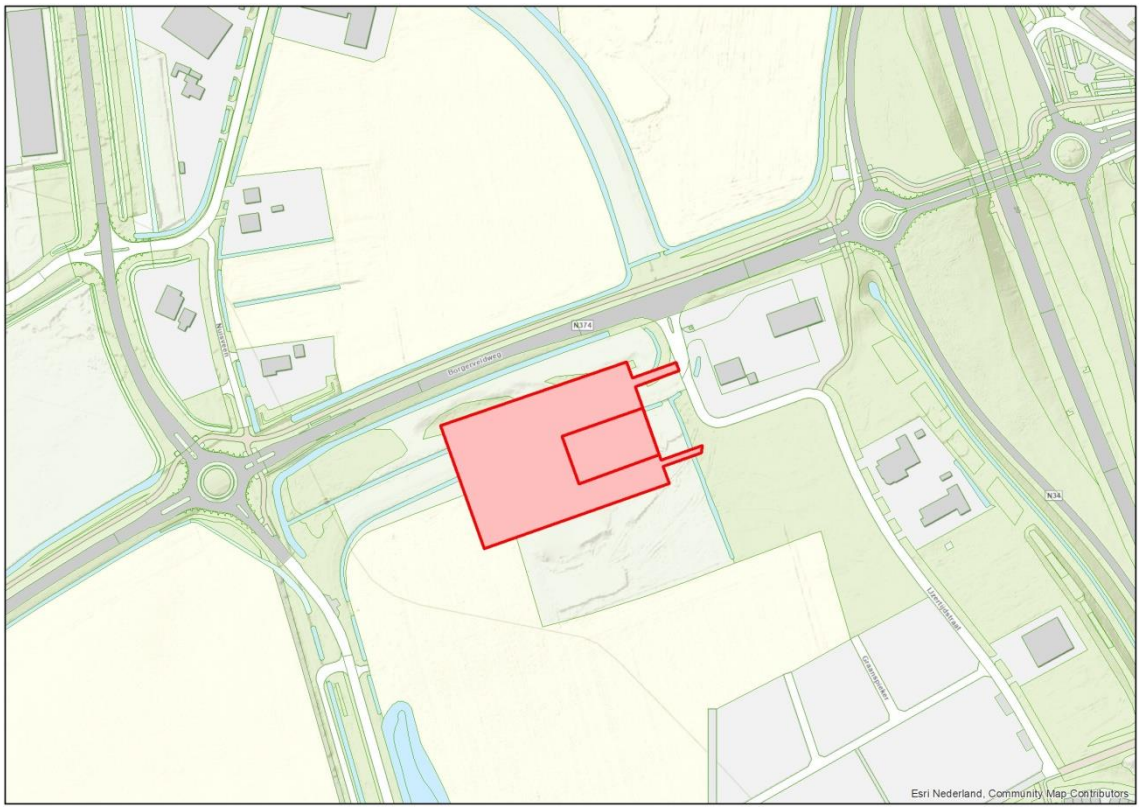
6.1 Rekenresultaten 10

6.2 Toetsing 11

B i j l a g e n

1 Inleiding

In het kader van het Bestemmingplan Esdal College Borger in de gemeente Borger-Odoorn is de depositie van stikstof ten gevolge van de aanleg en het gebruik van de school berekend. De locatie is gelegen in een niet-stedelijk woonmilieu. Het project maakt de bouw van een middelbare school met voorzieningen mogelijk. De locatie en omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven.
De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (15 oktober 2020). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Figuur 1. Locatie en omvang projectgebied

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

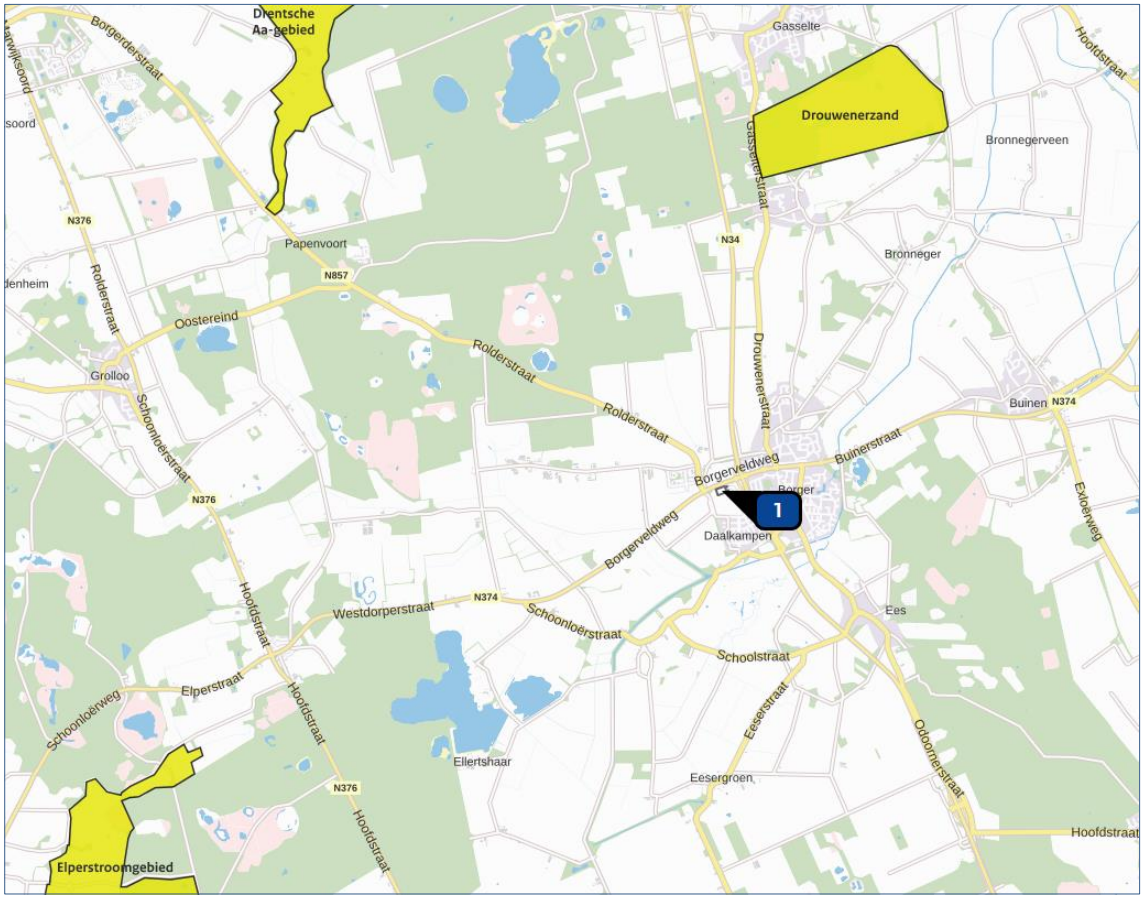
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen, waaronder de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur, opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het projectgebied Esdal College gelegen in Borger in de gemeente Borger-Odoorn. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Drouwenerzand, gelegen op een afstand van circa 4 km;
- Elperstroomgebied, gelegen op een afstand van circa 7 km;
- Drentsche Aa-gebied, gelegen op een afstand van circa 9 km.

4 Invoergegevens Aerius

4.1 Invoer algemeen

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 worden bepaald. Naast de bronnen van de mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar de locatie in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020", dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.
Ten behoeve van de verkeersgeneratie, de werkzaamheden en het gebruik zijn de in de navolgende paragrafen opgenomen invoergegevens in AERIUS gebruikt.

4.2 Fasering

In de berekeningen is wat betreft de fasering uit gegaan van de volgende uitgangspunten.

- De realisatie van het project heeft een looptijd van 1 jaar.
- In het eerste jaar (2022) is sprake van aanleg school en grondwerkzaamheden.
- In 2023 is het geheel gereed en is alleen nog sprake van verkeer in verband met het gebruik.
- De mobiele werktuigen draaien 30% van de tijd stationair (bijlage 1).
- Als cilinderinhoud van de mobiele werktuigen in liters is een twintigste van het vermogen aangehouden (bijlage 1).

4.2.1 Aanlegfase 2022

Mobiele werktuigen

Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materieel Stage Klasse IIIb. (tabel 4.2.1). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2022 ongeveer 84 kg NO_x en minder dan een kg NH_3.

tabel 4.2.1 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal/ eenheid		mob. werktuig	verm. in kW	brandstof verbruik/u	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	stationair draaien	emissie NO_x in kg	emissie NH_3 in kg	Stage Klasse
gebouw			graafmachine	100	15	40	600	12 uur	10.7	0.0	IIIb, 75-130 kW, bouwjr 2012
			shovel	100	15	40	600	12 uur	10.7	0.0	IIIb, 75-130 kW, bouwjr 2012
			heimachine	200	16	40	640	12 uur	7.4	0.0	IIIb, 130-300 kW, bouwjr 2011
			mobiele hijskraan	200	14	80	1120	24 uur	13.2	0.0	IIIb, 130-300 kW, bouwjr 2011
			hoogwerker	50	2.5	80	200	24 uur	3.0	0.0	IIIb, 37-56 kW, bouwjr 2013
			betonpomp	200	25	16	400	5 uur	4.3	0.0	IIIb, 130-300 kW, bouwjr 2011
verharding/	2.400	m^3	graafmachine	100	15	80	1.200	24 uur	21.3	0.0	IIIb, 75-130 kW, bouwjr 2012
aankleding	4.800	m^2	mobiele hijskraan	50	10	80	800	24 uur	10.6	0.0	IIIb, 37-56 kW, bouwjr 2013
	4.800	m^2	trilplaten	50	3.5	48	168	14 uur	2.4	0.0	IIIb, 37-56 kW, bouwjr 2013
totale emissie mobiele werktuigen									**83.6**	**0.0**	

Verkeer

Ook het verkeer van en naar de bouwlocatie emitteert NO_X. Hierbij moet gedacht worden aan verkeer van de werknemers en de aanvoer van de materialen.

Voor de aanleg van het schoolgebouw is uitgegaan van de volgende aantallen ritten:

- ongeveer 2.500 ritten lichte motorvoertuigen;
- ongeveer 250 ritten middelzware motorvoertuigen;
- ongeveer 60 ritten zware motorvoertuigen.

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 1 kg NO_x en minder dan 1 kg NH_3.

Totale emissie 2022

De totale emissie in 2022 bedraagt ongeveer 84 kg NO_x en minder dan een kg NH_3.

4.2.2 Gebruiksfase vanaf 2023

Verwarming

Vooralsnog is niet bekend of voor de verwarming van de school gebruik wordt gemaakt van gas. Als worst case wordt in deze rapportage hiervan uit gegaan. Om van de school de NO_X emissie te bepalen, is gebruik gemaakt van het ECN-rapport uit 2016[1]. Hierin worden energiekentallen gegeven voor 24 verschillende gebouwtypen binnen de dienstensector in Nederland waaronder onderwijsinrichtingen. De kentallen zijn bepaald via statistische analyses van daadwerkelijke verbruiksgegevens uit 2013 en betreffen het gas- en elektriciteitsverbruik per vierkante meter gebruiksoppervlakte. Dit is per gebouwtype uiteindelijk omgerekend naar een totale hoeveelheid kWh/m^2. Een kWh heeft een warmte inhoud van 3.600 seconden * 1000 Joule = 3,6 MJ. Een warmte-inhoud van 1 GJ realiseert een emissie van 14 g NO_X. In onderstaande tabel is de toekomstige emissie vastgesteld.

tabel 4.2.2 Emissie NOx nieuwe school

	school
Oppervlakte (BVO)	1.450 m^2
Kental energieverbruik/jaar – voortgezet onderwijs	166 kWh/m^2 = 598 MJ/m^2
Emissiekental NO_X	14 g/GJ
Totale emissie NO_X	**12.1 kg/jaar**

Verkeer

Wat betreft de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van CROW-publicatie 381 – Toekomstbestendig parkeren, december 2018. Deze publicatie geeft naast kencijfers voor parkeren ook kencijfers voor de verkeersgeneratie van verschillende vormen van onderwijs. Wat betreft deze school moet, op basis van ongeveer 150 leerlingen, uitgegaan worden van 30 ritten per etmaal.

De totale emissie van het verkeer in de gebruiksfase vanaf 2023 bedraagt 1,2 kg NO_x en minder dan 1 kg NH_3.

[1] Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen, een analyse van 24 gebouwtypen in de dienstensector en 12 industriële sectoren, Januari 2016, ECN-E--15-068, J.M. Sipma en M.D.A. Rietkerk

Totale emissie 2023

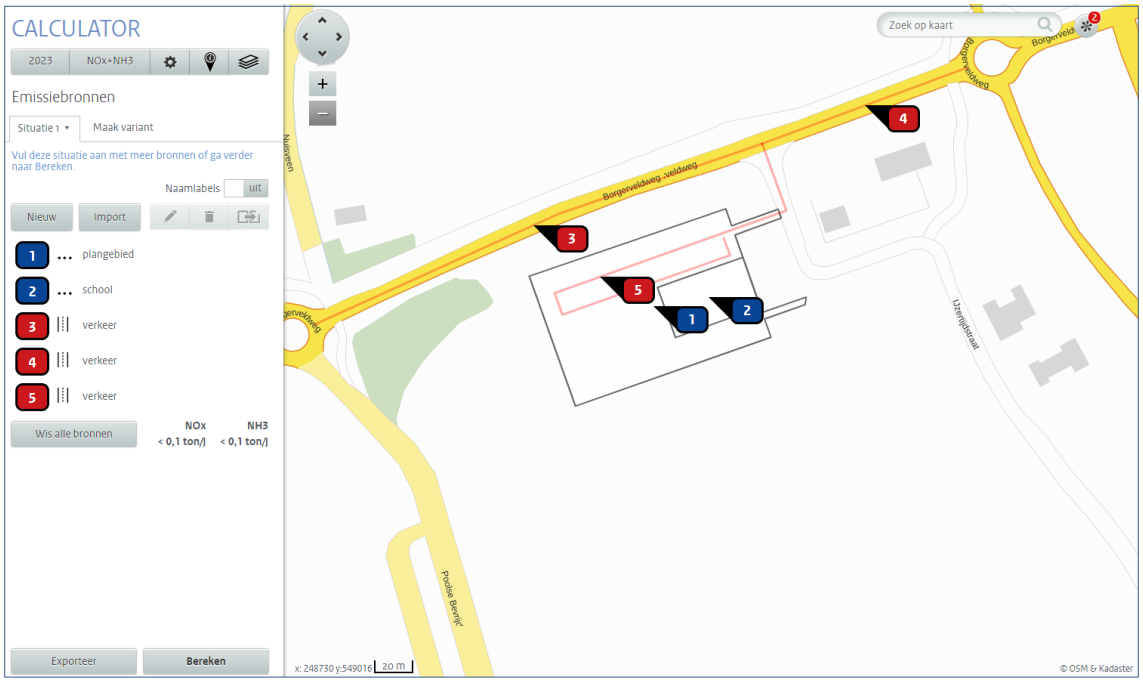
De totale emissie in 2023 en verder bedraagt ongeveer 13 kg NO_x/jaar en minder dan een kg NH_3/jaar.

5 Modellen

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS-pakket (15 oktober 2020). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2022 en 2023. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kunnen deze berekeningen als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van modellen een afbeelding opgenomen (bijlage 2).



Figuur 3. Fase 1 - Aeriusmodel 2022 - aanlegfase

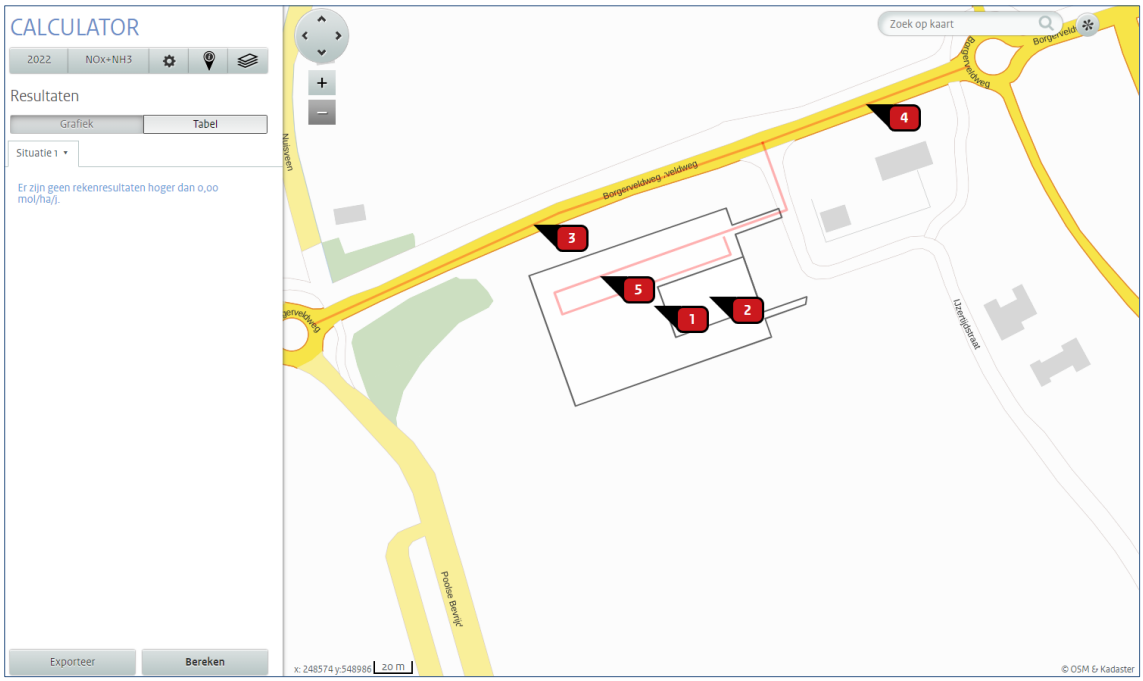


Figuur 4. Fase 2 - Aeriusmodel 2023 en later - gebruiksfase

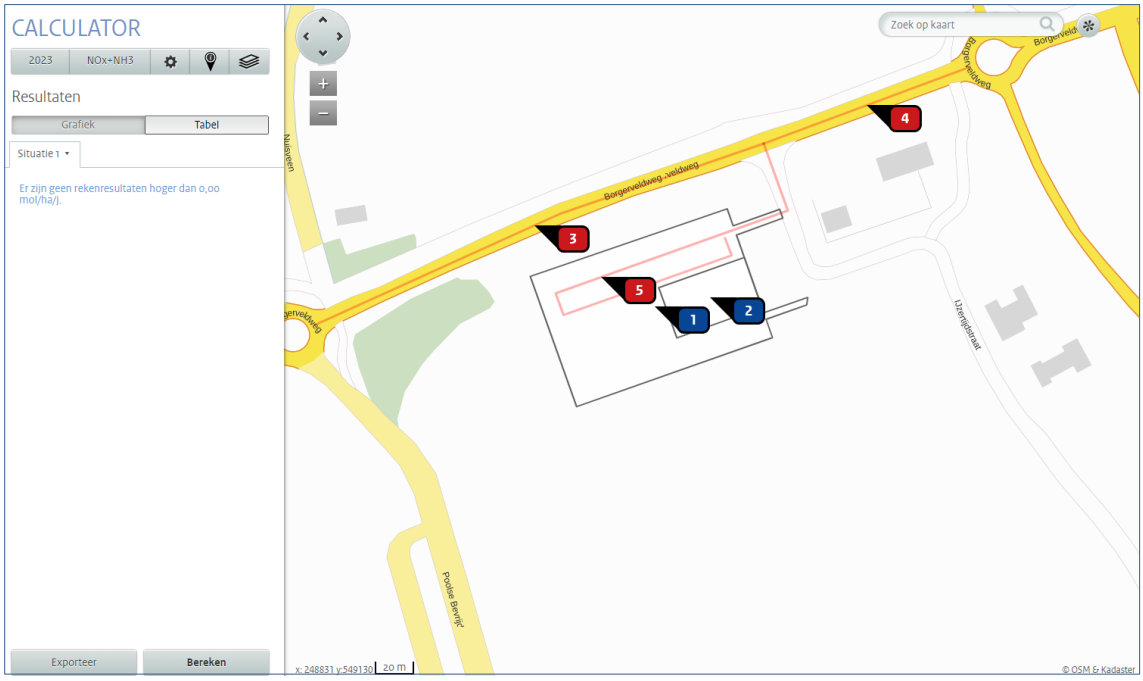
6 Rekenresultaat en toetsing

6.1 Rekenresultaten

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een tweetal pdf bestanden (separaat als bijlage opgenomen) waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar.
De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in figuur 5 en 6.



Figuur 5. Rekenresultaat fase 1- Aeriusmodel 2022: aanleg



Figuur 6. Rekenresultaat fase 2 - Aeriusmodel 2023 en later: gebruik

6.2 Toetsing

Er treedt door de stikstofdepositie van de aanleg- gebruiksfase geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden.
Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie is niet nodig.

Bijlagen

Bijlage 1 - Stationair draaien en Berekening cilinderinhoud

De tijdsduur stationair draaien

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen aan vier werktuigen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd (TNO, R10465). Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134).

Cilinderinhoud

De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of in cc (*cubic centimer*, 1.000 cc = 1 liter). Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule:

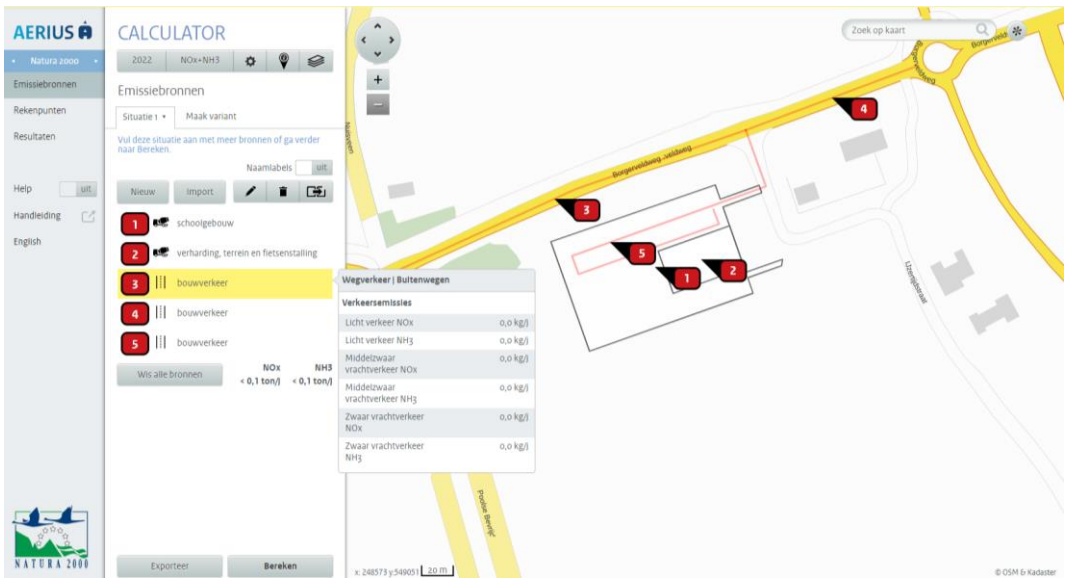
$$CI = V / 20$$

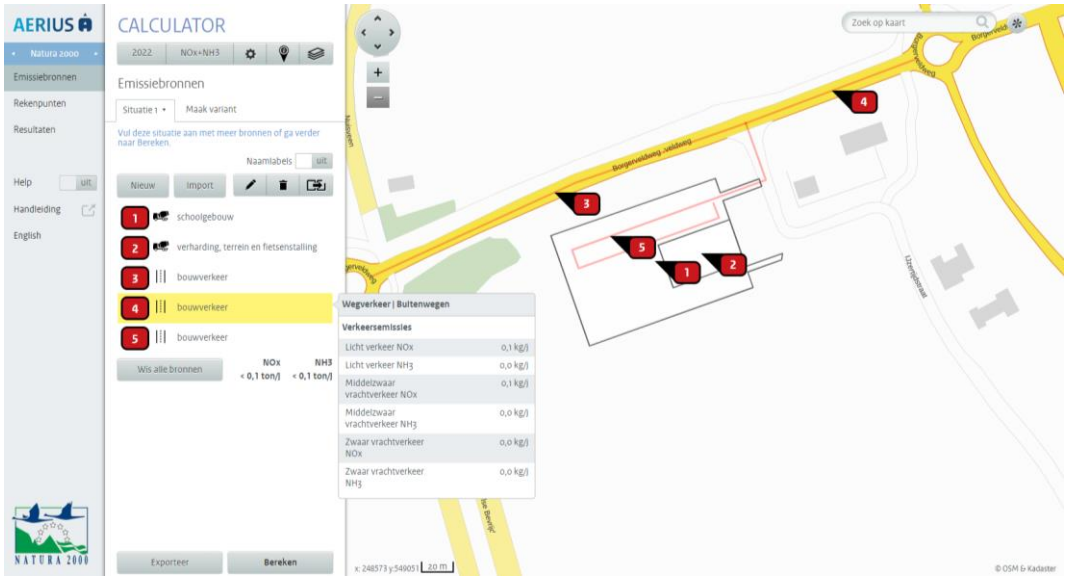
CI: Cilinderinhoud [liter]
V: Het totale motorvermogen [kW]

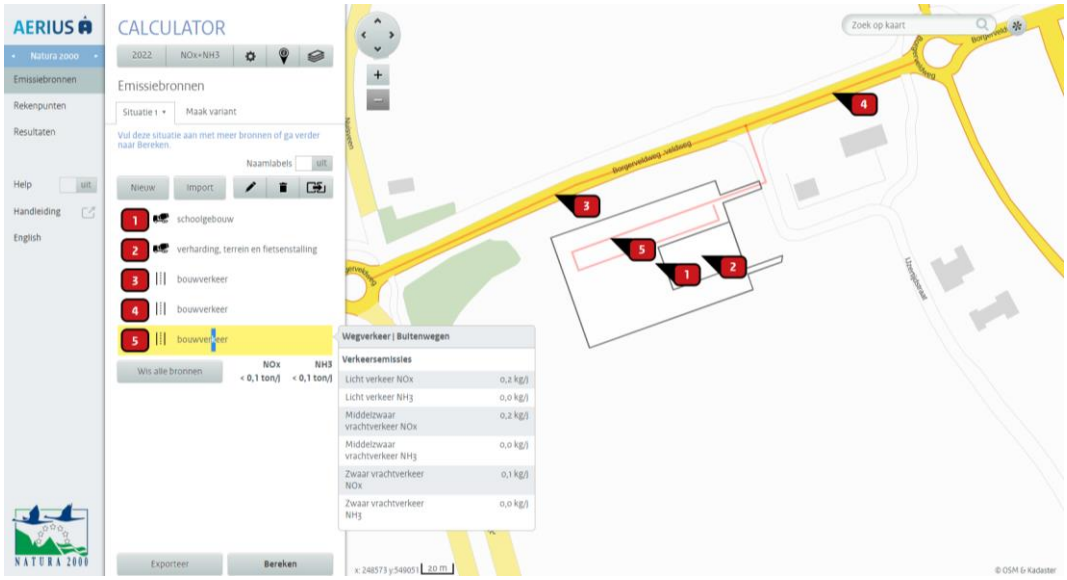
Bijlage 2.1 – Invoergegevens 2022 – aanlegfase



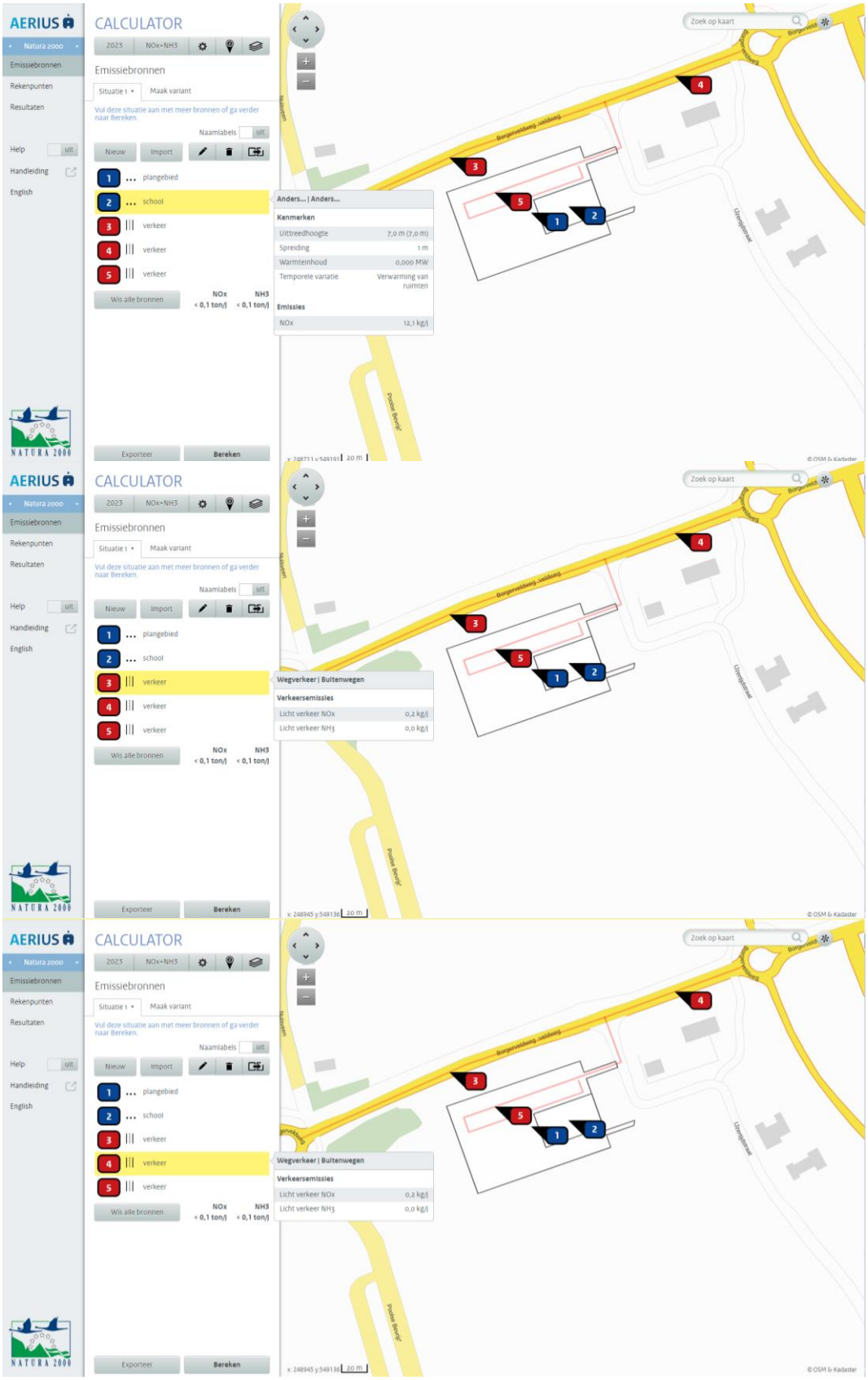





AERIUS
CALCULATOR
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help
uit
Handleiding
English
2022
NOx+NH3
Emissiebronnen
Situatie 1
Maak variant
Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.
Naamlabels
uit
Nieuw
Import
1 schoolgebouw
2 verharding, terrein en fietsenstalling
3 bouwverkeer
4 bouwverkeer
5 bouwverkeer
Wis alle bronnen
NOx
< 0,1 ton/j
NH3
< 0,1 ton/j
Exporteer
Bereken
Wegverkeer | Buitenwegen
Verkeersemissies
Licht verkeer NOx 0,1 kg/j
Licht verkeer NH3 0,0 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer NOx 0,1 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer NH3 0,0 kg/j
Zwaar vrachtverkeer NOx 0,0 kg/j
Zwaar vrachtverkeer NH3 0,0 kg/j
Zoek op kaart
Borgerveldweg
Borgerveld
Borgerveldweg - veldzijde
Uzenpadstraat
x: 248573 y:549051
20 m
© OSM & Kadaster


AERIUS
CALCULATOR
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help
uit
Handleiding
English
2022
NOx+NH3
Emissiebronnen
Situatie 1
Maak variant
Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.
Naamlabels
uit
Nieuw
Import
1 schoolgebouw
2 verharding, terrein en fietsenstalling
3 bouwverkeer
4 bouwverkeer
5 bouwverkeer
Wis alle bronnen
NOx
< 0,1 ton/j
NH3
< 0,1 ton/j
Exporteer
Bereken
Wegverkeer | Buitenwegen
Verkeersemissies
Licht verkeer NOx 0,2 kg/j
Licht verkeer NH3 0,0 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer NOx 0,2 kg/j
Middelzwaar vrachtverkeer NH3 0,0 kg/j
Zwaar vrachtverkeer NOx 0,1 kg/j
Zwaar vrachtverkeer NH3 0,0 kg/j
Zoek op kaart
Borgerveldweg
Borgerveld
Borgerveldweg - veldzijde
Uzenpadstraat
x: 248573 y:549051
20 m
© OSM & Kadaster

Bijlage 2.2 – Invoergegevens 2023 – gebruiksfase




AERIUS
Natura 2000
Emissiebronnen
Rekenpunten
Resultaten
Help
uit
Handleiding
English
CALCULATOR
2023
NOx+NH3
Emissiebronnen
Situatie 1
Maak variant
Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.
Naamlabels
uit
Nieuw
Import
1 plangebied
2 school
3 verkeer
4 verkeer
5 verkeer
Wis alle bronnen
NOx
< 0,1 ton/j
NH3
< 0,1 ton/j
Exporteer
Bereken
Wegverkeer | Buitenwegen
Verkeersemissies
Licht verkeer NOx 0,7 kg/j
Licht verkeer NH3 0,1 kg/j
Zoek op kaart
Burgerweg
Burgerweg - oostzijde
Nassaulaan
Ussenlaan
Postbus Bierlijn
x: 248736 y:549104
20 m
© OSM & Kadaster

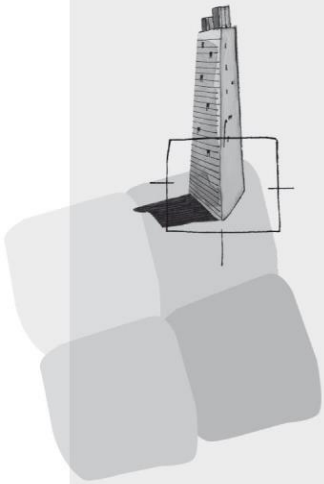
Colofon

Opdrachtgever
Gemeente Borger-Odoorn

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
H. Kerperien

Projectnummer:
P000187



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

Bijlage 6 AERIUS-berekening bijlage 1

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Borger-Odoorn	Daalkampen, nvt Borger

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanleg Esdalcollege	RsG18b05zaMm

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 mei 2021, 16:18	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	84,13 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

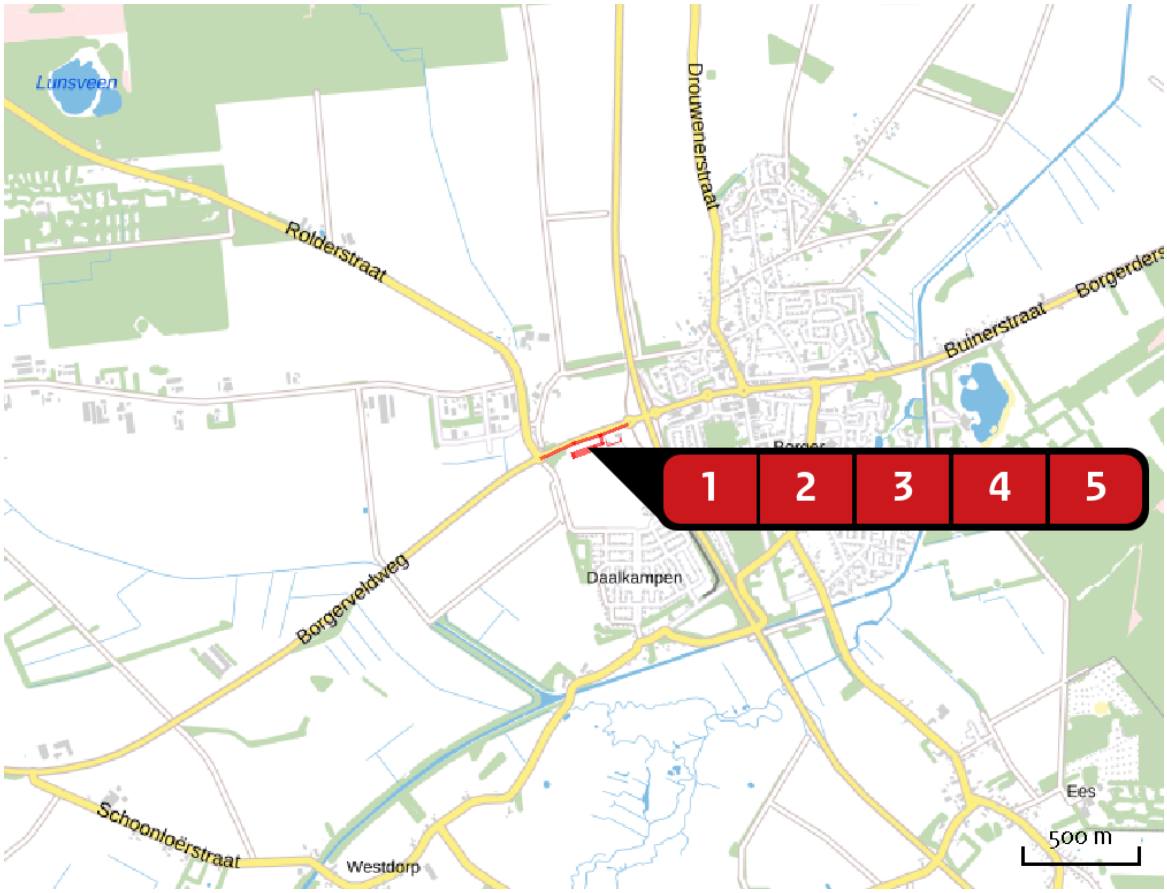
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanleg middelbare school Daalkampen

Locatie
Situatie 1

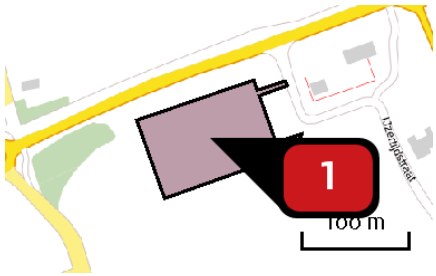


Emissie
Situatie 1

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	schoolgebouw Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	49,14 kg/j
2	verharding, terrein en fietsenstalling Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	34,38 kg/j
3	bouwverkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	bouwverkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	bouwverkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

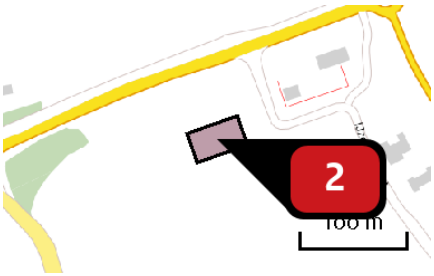
Emissie (per bron)

Situatie 1



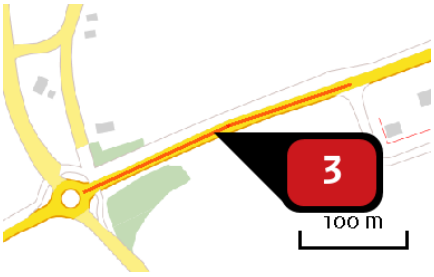
Naam	schoolgebouw
Locatie (X,Y)	248752, 549194
NOx	49,14 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	schoolgebouw graafmachine 100 kW	600	12	5,0	NOx NH3	10,65 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	schoolgebouw shovel 100 kW	600	12	5,0	NOx NH3	10,65 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	schoolgebouw heimachine 200 kW	640	12	10,0	NOx NH3	7,35 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	schoolgebouw mobiele hijskraan 200 kW	1.120	24	10,0	NOx NH3	13,18 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	schoolgebouw hoogwerker 50 kW	200	24	2,0	NOx NH3	2,96 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	schoolgebouw betonpomp 200 kW	400	5	10,0	NOx NH3	4,34 kg/j < 1 kg/j



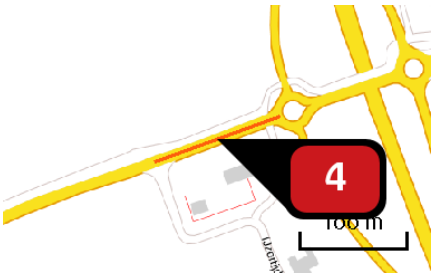
Naam	verharding, terrein en fietsenstalling
Locatie (X,Y)	248783, 549199
NOx	34,38 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	terreininrichting graafmachine 100 kW	1.200	24	5,0	NOx NH3	21,31 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	terreininrichting mobiele hijskraan 50 kW	800	24	2,5	NOx NH3	10,63 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	terreininrichting trilplaten	168	14	2,5	NOx NH3	2,44 kg/j < 1 kg/j



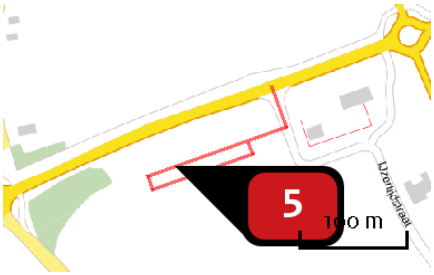
Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	248685, 549239
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	248869, 549305
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	46,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	248722, 549210
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 7 AERIUS-berekening bijlage 2

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Borger-Odoorn	Daalkampen, nvt Borger

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanleg Esdalcollege	RsPM4S2TcnJy

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2021, 16:36	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	13,20 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

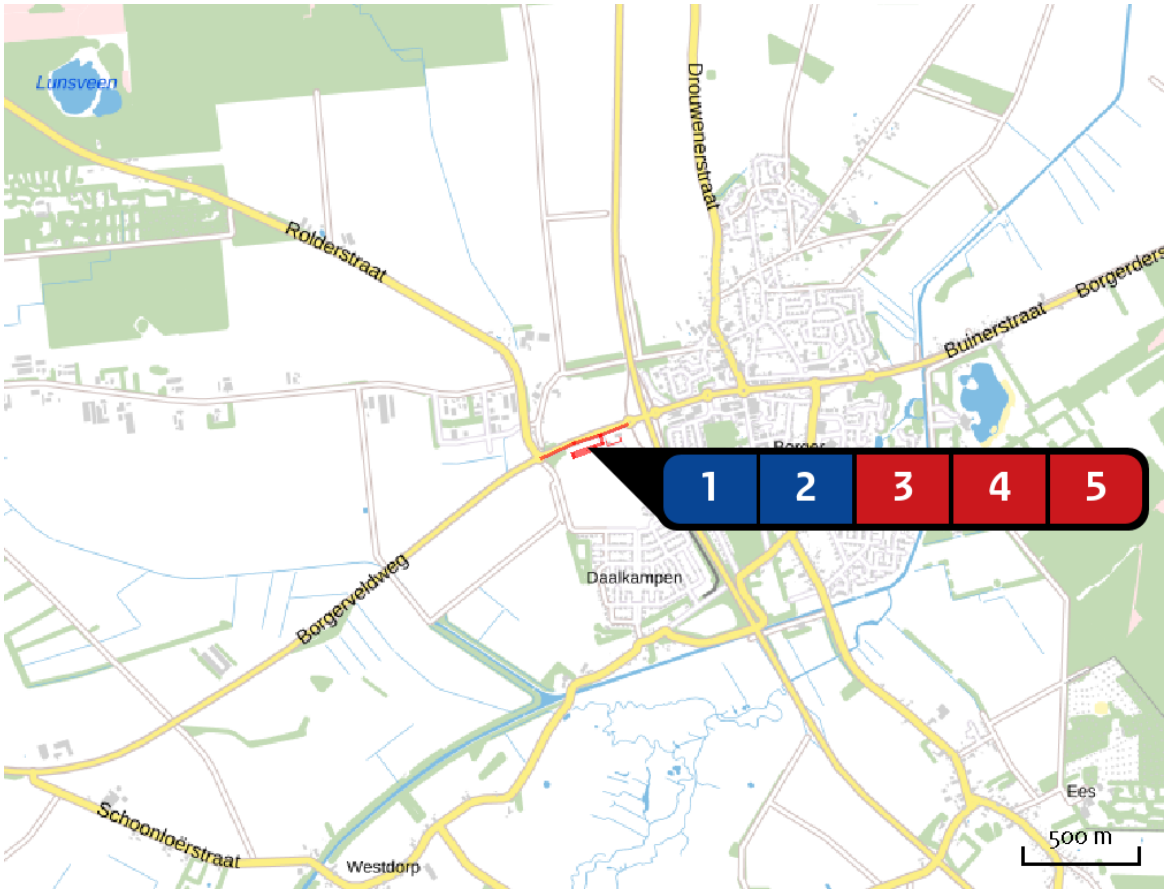
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase middelbare school Daalkampen
2023

Locatie
Situatie 1

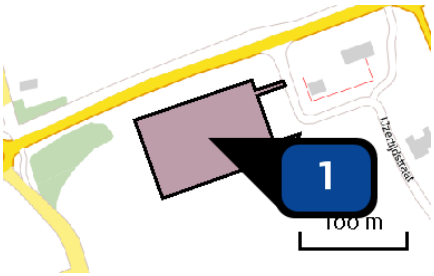


Emissie
Situatie 1

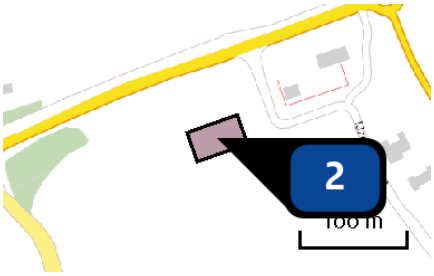
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1	•••	plangebied Anders... | Anders...	-	-
2	•••	school Anders... | Anders...	-	12,10 kg/j
3	⫶	verkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	⫶	verkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	⫶	verkeer Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

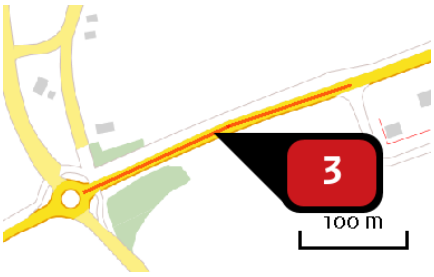
Situatie 1



Naam	plangebied
Locatie (X,Y)	248752, 549194
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	0,9 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie

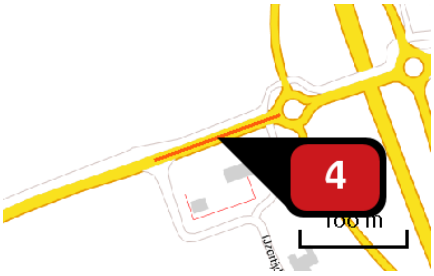


Naam	school
Locatie (X,Y)	248783, 549199
Uitstoothoogte	7,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	1,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Verwarming van ruimten
NOx	12,10 kg/j



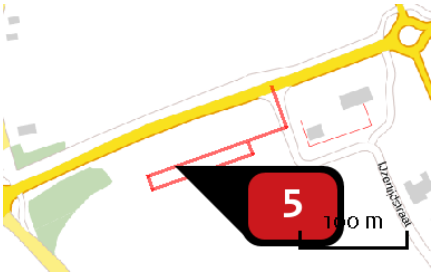
Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	248685, 549239
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	248869, 549305
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	verkeer
Locatie (X,Y)	248722, 549210
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 8 Watertoets

Watertoets 29-6-2021 **dossiercode** 20210611-33-26790

Waterschap 11-6-2021 **kenmerk** Z31597

Bouw school, Borger, nabij Poolse Bevrijderslaan 100

Uitgangspuntennotitie Watertoets normale procedure

Via de digitale watertoets is het Waterschap op de hoogte gesteld van dit plan. De aanmelding heeft ertoe geleid dat de normale procedure wordt doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap een uitgangspuntennotitie levert. Deze uitgangspuntennotitie moet gebruikt worden bij het opstellen van de waterparagraaf. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

Plannaam zoals aangemeld bij de digitale watertoets
Bouw school, Borger, nabij Poolse Bevrijderslaan 100
Wijzigingen in verhard oppervlak
De verhardingstoename bedraagt 3.000 m2. Dit is inclusief schoolgebouw, schoolplein, fietsenhokken, parkeergelegenheid, et cetera. In de bijlage zit een inpassingsplan.
Fysieke watersysteemveranderingen
Geen.
Vuilwater-, en hemelwaterbehandeling
In de huidige situatie is het perceel/plangebied onbebouwd. In de toekomstige situatie worden hemelwater en vuilwater gescheiden op de kavel afgevoerd en aangeboden op het aanwezige rioleringssysteem.



Contactgegevens:

Planindiener:
[redacted]
BugelHajema Adviseurs
Vaart nz 48-50
9401 GN Assen
0592 316 206
[redacted]@bugelhajema.nl

Gemeente Borger-Odoorn:
[redacted]
14 0591
[redacted]@borger-odoorn.nl

Waterschap Hunze en Aa's:

[redacted]
(0598) 69 3248
[redacted]@hunzeenaas.nl

Inhoud:

1. Specifieke en aanvullende uitgangspunten
2. Inleiding
3. Waterveiligheid
4. Waterkwantiteit
5. Waterkwaliteit
6. Aanvullende belangen Waterschap
7. Verdere betrokkenheid waterschap
8. Bronnenlijst

1 Specifieke en aanvullende uitgangspunten

Bij de ontwikkeling van deze woonwijk is het uitgangspunt gehanteerd dat (schoon) hemelwater zoveel mogelijk geïnfiltreerd wordt. Hiervoor is ondermeer aan de westkant van de wijk een infiltrerende waterpartij als berging aangelegd.

In de plannen die er eerder voor dit plangebied zijn gemaakt werden op deze locatie woningen geprojecteerd. Op basis van die plannen is af te leiden dat er daar rekening gehouden werd met een verhard oppervlak van ca. 1000 m^2 op deze locatie.

Nu is er sprake van ca. 3000 m^2 verhard oppervlak. Dit zou betekenen dat er voor de hemelwaterafvoer van 2000 m^2 een extra voorziening nodig is. Gezien de locatie en de opbouw van de ondergrond adviseren we dit zoveel mogelijk door een infiltratievoorziening ter plaatse te doen.

Compenserende waterberging
Door de toename verhard oppervlak dient er compensatie in het watersysteem te worden gerealiseerd. De gemeente dient hiervoor, in afstemming met de initiatiefnemer, in de waterparagraaf aan te geven op welke wijze de benodigde hoeveelheid compenserende waterberging (opgave) zal worden ingepast en onderdeel zal zijn van het plan. Het waterschap kan in het vooroverleg nader advies geven. Om de effectiviteit van de compenserende maatregel goed te kunnen beoordelen is het van belang om duidelijk aan te geven; welke maatregel waar wordt genomen (infiltreren, vasthouden/bergen, vertraagd afvoeren, ...), de maatvoering van de maatregel (m1, m2, m3) en waar het hemelwater uiteindelijk op zal afvoeren.
Compenserende maatregelen kunnen op meerdere manieren en in combinatie met elkaar worden gerealiseerd. Naast uitbreiding van het bestaande oppervlaktewater

(ruimte)kan bijvoorbeeld worden gedacht aan vertraagde afvoer in/op het bouwoppervlak via een groen dak, een waterdak en opvang hemelwater voor hergebruik. Indien de locatie hiervoor geschikt is kan infiltratie overwogen worden, zoals; een grindkoffer, infiltratiekratten, een infiltratieriool en/of een zaksloot. Indien infiltratie wordt overwogen, is in de meeste gevallen aanvullend onderzoek nodig over de toepasbaarheid en eventuele effecten naar de omgeving.

---

2 Inleiding

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het waarborgen van waterveiligheid en het voorkomen van wateroverlast en watertekort (waterkwantiteit). Daarnaast zorgen waterschappen voor het verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater, zowel chemisch als ecologisch. Het is van belang dat deze taken zowel nu als in de toekomst gewaarborgd blijven. Om dit te kunnen doen worden ruimtelijke plannen en ontwikkelingen getoetst op hun impact op het goed blijven functioneren van het watersysteem. Waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om de impact van dergelijke plannen en ontwikkelingen zoveel mogelijk waterneutraal te houden en waar mogelijk positieve ontwikkelingen te stimuleren.

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening (Art.12), moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Om deze waterparagraaf te kunnen opstellen moet de waterbeheerder worden geraadpleegd door middel van de Watertoets, door; vroegtijdige betrokkenheid, meedenken, informeren, adviseren en het afwegen van belangen (vooroverleg). Tot en met de uiteindelijke vaststelling van het ruimtelijk plan (voorontwerp, ontwerp en vaststelling) blijft de waterbeheerder betrokken bij het planproces.

In de waterparagraaf (+ bijlage) moet door het waterschap afgegeven advies zijn verwoord. Bij het afwijken van het wateradvies, dient er door de gemeente een onderbouwing te zijn opgenomen die tot het afwijken van het wateradvies heeft geleid.
In de definitieve uitgangspuntennotitie (onderdeel 1) zijn plan specifieke en aanvullende uitgangspunten (adviezen) opgenomen voor dit plan. De verdere opbouw van dit document bestaat uit 5 thema`s; waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit, aanvullende belangen waterschap en gerelateerde belangen van derden. Per thema is voor dit plan relevante informatie opgenomen en zijn uitgangspunten opgesteld. Ten slotte is de verdere gewenste betrokkenheid van het waterschap bij het vervolg van het planproces beschreven.

---

3 Waterveiligheid

Waterveiligheid betreft het voorkomen, zo mogelijk uitsluiten, van levensbedreigende overstromingsrisico's voor mens en dier en het voorkomen van schade aan have en goed. Risico's die met name zullen optreden bij het doorbreken van een zeekering (primaire kering) of boezemkade (secundaire kering). Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, alle waterschapsbelangen beschreven die vanwege de waterveiligheid extra bescherming genieten of anderzijds van belang zijn voor de waterveiligheid.

---

4 Waterkwantiteit

Het waterschap heeft als taak de zorg voor voldoende water in droge perioden als de afvoer in perioden van overvloed. Een vergrote kans op wateroverlast of watertekort dient dus voorkomen te worden. Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, de voor dit plan gerelateerde belangen beschreven die in meer of mindere mate de waterkwantiteit beïnvloeden.

Wateroverlast vanuit het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Overtollig grond- en hemelwater dat tot afvoer komt volgt de trits ; "vasthouden, bergen, afvoeren".

Schouwsloten
Binnen het plangebied liggen schouwsloten. Schouwsloten zijn sloten die niet in eigendom zijn van het waterschap, maar een belangrijke lokale functie vervullen voor de afwatering van een groter gebied, meerdere eigenaren en/of belangen van derden. Vanwege deze afwateringsfunctie is het van belang dat een schouwsloot goed onderhoud heeft. De eigenaren van schouwsloten zijn verplicht het benodigde doorstroomprofiel jaarlijks schoon te houden en het waterschap ziet hierop toe via de schouw. Het profiel van een schouwsloot mag niet zonder toestemming van het waterschap gewijzigd worden (Keur Waterschap Hunze en Aa s).

Verhardingstoename
In het ingediende plan neemt het verharde oppervlak toe boven de compensatiedrempel; voor stedelijk gebied of kassengebieden met meer dan 150 m2 of in het buitengebied met meer dan 1500 m2 (Keur Waterschap Hunze en Aa s). Omdat deze verhardingstoename ervoor zorgt dat hemelwater versneld tot afstroming komt, kan dit tot overlast en schade leiden verderop in het watersysteem (peilgebied). Dit vergroot de kans op inundatie, zeker bij piekbuien, waardoor de landelijke werknormen (landbouwkundige afvoer)voor de inundatiekans overschreden kunnen worden. Compenserende waterberging is noodzakelijk om de

kans op inundatie binnen peilgebieden niet te vergroten en de werknormen te kunnen waarborgen.

Grondgebruikstype	Maaiveldcriterium	Inundatienorm (1/jaar)
Grasland	5%	1/10
Akkerbouw	1%	1/25
Hoogwaardige land-, en tuinbouw	1%	1/50
Glastuinbouw	1%	1/50
Bebouwd gebied	0%	1/100
Natuurgebied	-	geen norm

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op de midden-variant van het klimaatscenario 2015 van het KNMI (klimaatscenario G)

---

5 Waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te waarborgen heeft het waterschap de zorg voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water, waarin systeem-specifieke dieren en planten voorkomen. In de eerste plaats is dit van belang voor de grotere beken, kanalen en meren waarvoor binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelen en maatregelen zijn opgesteld voor aangewezen waterlichamen. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang voor het recreatief medegebruik als zwemmen en kanoën en voor het stelsel van kleinere watergangen voor water aan- en afvoer. In dit thema zijn, indien van toepassing, alle voor dit plan specifieke waterschapsbelangen beschreven die impact hebben op de waterkwaliteit.

Vervuiling van het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Om deze reden vraagt het waterschap op de toepassing van uitlogende materialen zoveel mogelijk te beperken en om vervuiling door bedrijfsmatige activiteiten te voorkomen. Afstromend hemelwater dat vervuild is geraakt moet zo veel mogelijk gescheiden worden afgevoerd, of moet worden gezuiverd. Dit volgt de trits ; "schoonhouden, scheiden, zuiveren".

---

6 Aanvullende waterschapsbelangen

Onder dit thema zijn, indien van toepassing, een aantal onderwerpen opgenomen die mogelijk een belang raakt voor het waterschap of die van gerelateerde partners. Dit betreft enerzijds locatie specifieke eigenschappen die in een toekomstige situatie de effecten op het waterbeheer kunnen vergroten. Anderzijds kunnen ook watergerelateerde gebiedseigenschappen zijn opgenomen buiten de jurisdictie van het waterschap, maar die wel indirect de belangen van het waterbeheer raken.

---

7 Verdere betrokkenheid waterschap

Voor alle voor dit plan relevante watergerelateerde onderwerpen zijn in dit document uitgangspunten opgenomen. Voor de verdere procedurele afhandeling van het ruimtelijk plan (voorontwerp en ontwerp), is het van belang om het waterschap te blijven informeren en te betrekken en hierin rekening te houden met deze uitgangspunten.

In de waterparagraaf dient worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan de belangen met betrekking tot het waterbeheer. Het waterschap kan altijd geraadpleegd worden voor overleg en nadere uitleg.

---

8 Bronnen

Keur waterschap Hunze en Aa s. Waterschap Hunze en Aa s, Veendam (2010)

Beheerprogramma 2016-2021. Waterschap Hunze en Aa s, Veendam (2016)

Bijlage 9 Inspraak- en overlegreacties

Betr. Vooroverleg voorontwerpbestemmingsplan Locatie Esdal College Borge.._.txt
Van: [redacted]@astron.nl>
Verzonden: maandag 6 september 2021 16:37
Aan: [redacted]
Onderwerp: Betr.: Vooroverleg voorontwerpbestemmingsplan Locatie Esdal College Borger
Bijlagen: JPEG.img; JPEG.img

Beste [redacted]

Misschien nu nog niet van toepassing, maar mocht het Esdal college besluiten om grootschalig duurzame
energie in te zetten, dan stellen wij het op prijs als ze de normen hanteren die op onze site staan
www.astron.nl/beschermingszones om te voorkomen dat storing plaatsvindt op LOFAR. De locatie bevindt
zich in de 'gele zone' wat betreft zonneparken en kleine windmolens en in de 'rode zone' wat betreft
windparken.

Dit zal dan met name het plaatsen van zonnepanelen betreffen. Als men de consumentennorm
(EN55022-class B) aanhoudt voor de te gebruiken omvormers, verwachten wij geen problemen. Ook de
(industriele) omvormers die worden genoemd op onze website veroorzaken geen storing. Mocht men
andere omvormers willen plaatsen, dan geven wij graag een nader advies.
Power optimizers, die een probleem kunnen vormen, zullen naar verwachting niet worden geplaatst omdat
die met name worden toegepast bij kleine aantallen panelen waar men ook te maken heeft met schaduw.

Mocht worden overwogen windturbines te plaatsen, dan geven wij graag een nader advies.

Mocht men kleine windmolens willen plaatsen geldt dan dat wij van de molens die op dit moment op de
markt zijn geen storing verwachten op LOFAR.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

>>> [redacted] 12-07-21 14:41 >>>
Geachte heer/mevrouw,
Burgemeester en wethouders van Borger-Odoorn maken bekend dat het voorontwerpbestemmingsplan ‘Locatie Esdal College Borger’ met ingang van donderdag 15 juli
2021 ter inzage ligt voor vooroverleg. Vanwege de vakantieperiode loopt de reactietermijn tot en
met vrijdag 10 september 2021. Het bestemmingsplan is in te zien op
http://www.ruimtelijkeplannen.nl/?planidn=NL.IMRO.1681.01BP0022-VO01.

Het plan voorziet in een juridisch-planologische regeling voor de nieuwbouw van het Esdal
College aan de westzijde van Borger, gelegen tussen de provinciale weg N374 en de woonwijk
Daalkampen. Ten oosten van de locatie is de brandweerkazerne met ambulancepost gesitueerd.
Nieuwbouw is noodzakelijk omdat het huidige schoolgebouw zowel functioneel als technisch
niet meer voldoet aan de eisen en wensen van de gebruiker.
Met vriendelijke groet,

[redacted]
Beleidsmedewerker ruimtelijke ordening

Afdeling Grondgebiedszaken
T [redacted]

T 14 0591 | I www.borger-odoorn.nl | Twitter @gemeenteBO
Bezoekadres: Hoofdstraat 50, Exloo

De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Verstrekking
aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Als u niet de bedoelde ontvanger bent, verzoeken
wij u dit bericht en ieder aangehecht databestand te verwijderen en gemeente Borger-Odoorn
hiervan via e-mail op de hoogte te stellen.

GGD Drenthe

Bezoekadres
Mien Ruysweg 1
9408 KA Assen

Postadres
Postbus 144
9400 AC Assen

T 0592 - 30 63 00
F 0592 - 31 42 48
E info@ggddrenthe.nl
I www.ggddrenthe.nl

Gemeente Borger-Odoorn
[redacted]
Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ordening
Hoofdstraat 50
7875 AD Exloo

Datum: 13-08-2021
Ons kenmerk: M&G/GB/JL/MdB/OS 139049
Uw kenmerk: -
Behandeld door: [redacted]
Onderwerp: Voorontwerpbestemmingsplan Locatie Esdal College Borger

Geachte [redacted],

U heeft GGD Drenthe gevraagd om een inhoudelijk advies over het voorontwerpbestemmingsplan Locatie Esdal College Borger. Wij baseren ons advies op de stukken bij het voorontwerp bestemmingsplan dat we van u op 12 juli 2021 hebben ontvangen.[1]

Voorontwerpbestemmingsplan Locatie Esdal College Borger
Het voorontwerp van het bestemmingsplan beoogt de nieuwbouw van een vestiging van het Esdal College aan de IJzertijdstraat in Borger. Het huidige pand aan de Hoofdstraat 56 in Borger zal op den duur gesloten worden omdat het niet meer aan de eisen voldoet. Het Esdal College voorziet in voortgezet onderwijs voor Borger en omgeving en heeft daarmee een belangrijke functie in de regio. De beoogde locatie voor de school ligt vast, maar er zijn nog wel twee varianten mogelijk: variant 1 waarbij het gebouw dicht bij de weg N374 gepositioneerd is en variant 2 waarbij het gebouw verder van de weg N374 gepositioneerd is. We hebben vanuit een gezondheidskundig oogpunt naar beide varianten gekeken en zien bij beide varianten gezondheidskundige aandachtspunten.

Samenvatting advies
GGD Drenthe adviseert het volgende:

- Variant 1:
  - De geluidsbelasting op het schoolgebouw is in deze situatie te hoog. Tref geluid reducerende maatregelen.
  - Houdt bij het bouwen van gevoelige bestemmingen[2] ten minste 50 meter afstand van provinciale wegen om een goede luchtkwaliteit te waarborgen.
- Variant 2:
  - De geluidsbelasting op het schoolgebouw is ook in deze situatie nog te hoog. Tref geluid reducerende maatregelen.
  - Heb aandacht voor een gezond schoolplein:

[1] Ruimtelijkeplannen.nl
[2] Gevoelige bestemmingen: scholen, kinderopvang, woningen, bejaardenhuizen, verzorgings- en verpleegtehuizen, ziekenhuizen (Gezondheidsraad 2008; Gevoelige bestemmingen Luchtkwaliteit).

        - De geluidsbelasting op het schoolplein is in deze situatie te hoog. Tref geluid reducerende maatregelen.
        - Dicht bij de N374 is er een hogere concentratie fijn stof. Tref fijnstofbeperkende maatregelen.
- Heb aandacht voor het binnenklimaat van de school. Aandachtspunten zijn:
    - Voldoende ventilatie en mogelijkheden om te luchten in relatie tot de maatregelen voor geluidsbelasting
    - Voorkomen van hittestress door te veel zoninstraling
- Zet in op klimaatadaptatie:
    - Zorg voor voldoende mogelijkheden om water af te voeren na hevige regenval
    - Zorg voor voldoende groen in de omgeving van de school om water op te kunnen nemen.
- Communiceer vroegtijdig met de omgeving over de voorgenomen plannen.

Hieronder lichten we bovenstaande toe.

Geluid
De maximale geluidsbelasting op de noordgevel van het te bouwen schoolgebouw bedraagt in variant 1 58 dB, inclusief aftrek op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder. Bij variant 2 bedraagt de maximale geluidsbelasting 52 dB. Het schoolplein zal in deze variant blootgesteld worden aan een nog hogere geluidsbelasting. Hiermee wordt de gezondheidskundige advieswaarde van 50 dB Lden overschreden. Om dit te voorkomen adviseren wij om geluid reducerende maatregelen te nemen. Denk daarbij in eerste instantie aan bron – of overdrachtsmaatregelen zoals minder auto's, zachte berm, geluid reducerend asfalt of een geluidswal.
Als deze maatregelen niet kunnen worden uitgevoerd, kan er ook gekeken worden naar maatregelen bij de ontvanger zoals extra geluidsisolatie. Let hierbij wel op de mogelijkheid voor voldoende (natuurlijke) ventilatie van de verblijfruimtes (zie 'Binnenklimaat' hieronder).

Omgevingsgeluid kan leiden tot gezondheidsklachten door ervaren hinder, verstoring van de dagelijkse activiteiten en stressreacties. Langdurige geluidhinder kan leiden tot hypertensie en een verhoogd risico op hart- en vaataandoeningen. De gezondheidskundige advieswaarde voor de cumulatieve geluidbelasting op de gevel van een gevoelige bestemming[3] is maximaal 50 dB Lden en 40 dB Lnight met een maximale binnenwaarde van 33 dB Lden.[4] De GGD gaat bij haar advisering uit van de werkelijke geluidsniveaus van alle aanwezige geluidsbronnen, en niet van (juridisch) gecorrigeerde niveaus.

Luchtkwaliteit
De beoogde locatie ligt vrij dicht bij de N374 waarbij leerlingen worden blootgesteld aan, onder andere, fijn stof afkomstig van het wegverkeer. Inademing van fijn stof kan tot een reeks aan gezondheidseffecten leiden, zoals verergering van astma en COPD, hart- en vaatziekten, longkanker en vroegtijdige sterfte. Vanuit gezondheidskundig perspectief is de WHO jaargemiddelde advieswaarde voor PM10 20 µg/m^3 en voor PM2,5 is dit 10 µg/m^3, gebaseerd op beschikbare onderzoeksgegevens (voornamelijk afkomstig van wegverkeer). Daarbij tekent de WHO aan dat er geen grens voor fijn stof is waaronder geen nadelige effecten optreden[5].
In variant 1 staat het schoolgebouw dicht bij de N374 en in variant 2 het schoolplein. Negatieve gezondheidseffecten door wegverkeer worden niet veroorzaakt door 1 component maar door de mix van stoffen die vrijkomen in de lucht bij wegverkeer. Ook wanneer voor fijn stof aan de norm wordt voldaan, laten studies negatieve gezondheidseffecten zien bij mensen die dichtbij drukke wegen wonen of verblijven.

[3] Gevoelige bestemmingen: scholen, kinderopvang, woningen, bejaardenhuizen, verzorgings- en verpleegtehuizen, ziekenhuizen (Gezondheidsraad 2008; Gevoelige bestemmingen Luchtkwaliteit).
[4] Slob MJA Slob, Van Ballegooij MC, Breugelmans O, et al. Omgevingsgeluid en gezondheid. GGD-richtlijn medische milieukunde. RIVM: Bilthoven, 2019.
[5] Ambient (outdoor) air quality and health. WHO. Mei 2018.

Langdurig verblijven nabij drukke wegen leidt tot gezondheidsrisico's, vooral voor de zogenaamde hoog gevoelige groepen (kinderen, ouderen en zieken).[6]
Wij adviseren om geen gevoelige bestemmingen te plaatsen in de eerstelijnsbebouwing binnen een afstand van 50 meter van de rand van een (gemeentelijke of provinciale) weg met meer dan 10.000 mvt/etmaal. Hoeveel motorvoertuigen de N374 passeren per etmaal is ons onbekend. We adviseren dan ook om hier meer inzicht te krijgen en, indien nodig, de afstand van de school en/of het schoolplein tot de weg aan te passen.

Binnenklimaat
Een belangrijk aspect bij gebouwen is dat er een prettig en gezond binnenklimaat is. We adviseren dan ook om gezondheid mee te nemen in de plannen. Door zorg te dragen voor een prettige temperatuur en luchtvochtigheid, voldoende rust in het gebouw en een goede binnenluchtkwaliteit, kunnen gezondheidsklachten die samenhangen met het gebouw worden voorkomen.
Zeker als het gaat om duurzame gebouwen en als het gebouw aan een hoge geluidsbelasting wordt blootgesteld. Deze gebouwen zullen namelijk extra goed geïsoleerd zijn. Goed kunnen blijven ventileren is dan extra belangrijk. Niet alleen om de lucht schoon te houden, maar ook om in hete zomers de warmte uit het gebouw te krijgen. Als de warmte eenmaal in een goed geïsoleerd gebouw zit, dan is het lastig om dit weer kwijt te raken. Denk daarom ook aan voldoende mogelijkheden om te luchten en aan voldoende zonwering.
Opwarming van het gebouw kan ook gedeeltelijk voorkomen worden door in het ontwerp rekening te houden met het plaatsen van grote ramen. Vermijd bijvoorbeeld grote raampartijen aan de kant van het gebouw waar veel zon op staat.

Klimaatadaptatie
Met de beoogde plannen valt er een gedeelte aan groen, en daarmee waterbergend vermogen, weg. Door het veranderende klimaat zullen extreme weersomstandigheden vaker voor komen. Dit heeft invloed op de kwaliteit van de leefomgeving en daarmee op de volksgezondheid. Denk bijvoorbeeld aan hitte en wateroverlast. Zorg bij de beoogde plannen voor voldoende groen in de omgeving en mogelijkheden om water veilig te bergen. Denk hierbij ook aan diversiteit in de beplanting en vermijd overlast gevende soorten door bijvoorbeeld rekening te houden met allergenen. Indien er ruimte wordt gemaakt voor een moestuin en/of fruitbomen, dan adviseren we om zorg te dragen voor een goede bodemkwaliteit. GGD Drenthe kan meekijken met de resultaten van een bodemonderzoek.

Communicatie
Wij adviseren om voor en tijdens de werkzaamheden en de verdere realisatie van het initiatief actief te communiceren met de omgeving en ze te betrekken bij de plannen. Zet bijvoorbeeld in op het beperken van hinder door bouwwerkzaamheden voor de omgeving door een omgevinsplan op te stellen. Hierin kan worden aangegeven welke maatregelen worden getroffen om hinder door geluid, stof en trillingen te beperken en dat er aandacht is voor de veiligheid vanwege toename van het wegverkeer. Goede communicatie en participatie heeft vaak invloed op hoe de eventuele overlast, van bijvoorbeeld de werkzaamheden, wordt ervaren.

Mocht dit advies nog om toelichting vragen, dan maken we graag een afspraak voor een gesprek.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur Gezondheidsbevordering

[redacted]
Adviseur Milieu en Gezondheid

[redacted]

[6] Dijkema M et al. Luchtkwaliteit en gezondheid. GGD-richtlijn medische milieukunde. RIVM: Bilthoven, 2018

KR8architecten
Borger
T (0899) 23 56 48
info@kr8architecten.nl

Ruimtelijkeplannen.nl

ADRES | PLANNAAM OF -NUMMER

Zoek op adres

GEMEENTE (2) PROVINCIE (8) RIJK (28)

BESTEMMINGSPLANNEN

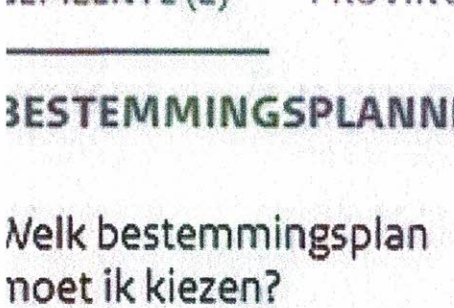
Welk bestemmingsplan moet ik kiezen? OPEN KEUZEHULP

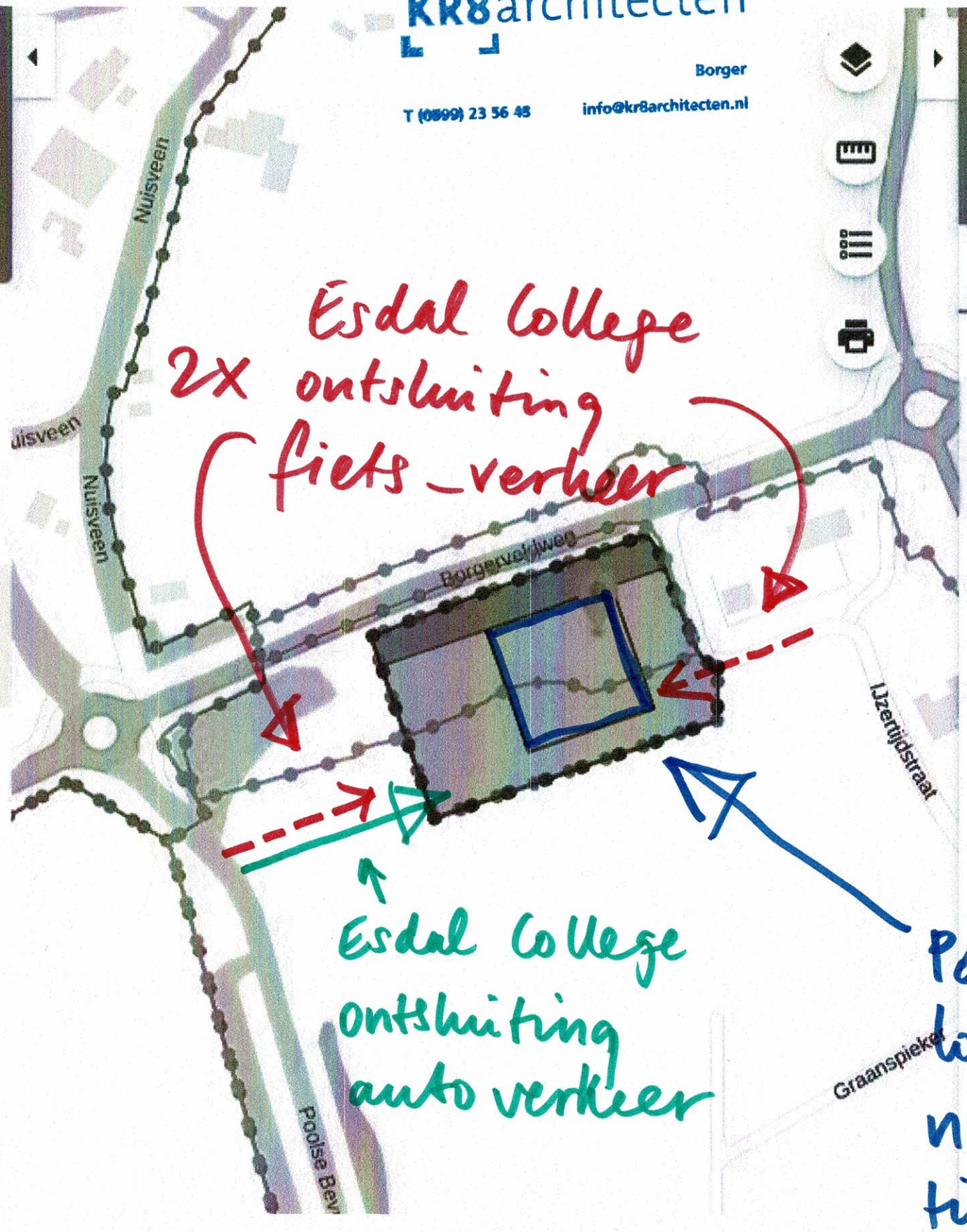
G Locatie Esdal College Borger
bestemmingsplan
voorontwerp (2021-07-05)

STRUCTUURVISIES

G Structuurvisie Borger-Odoorn
structuurvisie
vastgesteld (2010-12-09)

Verberg plannen





Locatie Esdal College Borger
gemeente Borger-Odoorn
bestemmingsplan
voorontwerp (2021-07-05)

PLEKINFO | DOCUMENTEN | KENMERKEN

248786, 549227.1

Enkelbestemming
Maatschappelijk

Bouwvlak

Maatvoering
bebouwd oppervlak: 2200 m2

Maatvoering
maximum bouwhoogte: 10 m

tekening ①

INSPRAAK reactie KR8architecten 16/07-2021

KR8architecten
Borger
T (0599) 23 56 43
info@kr8architecten.nl

Ruimtelijkeplannen.nl

ADRES | PLANNAAM OF -NUMMER

Zoek op adres

GEMEENTE (2) | PROVINCIE (8) | RIJK (28)

BESTEMMINGSPLANNEN

Welk bestemmingsplan moet ik kiezen? OPEN KEUZEHULP

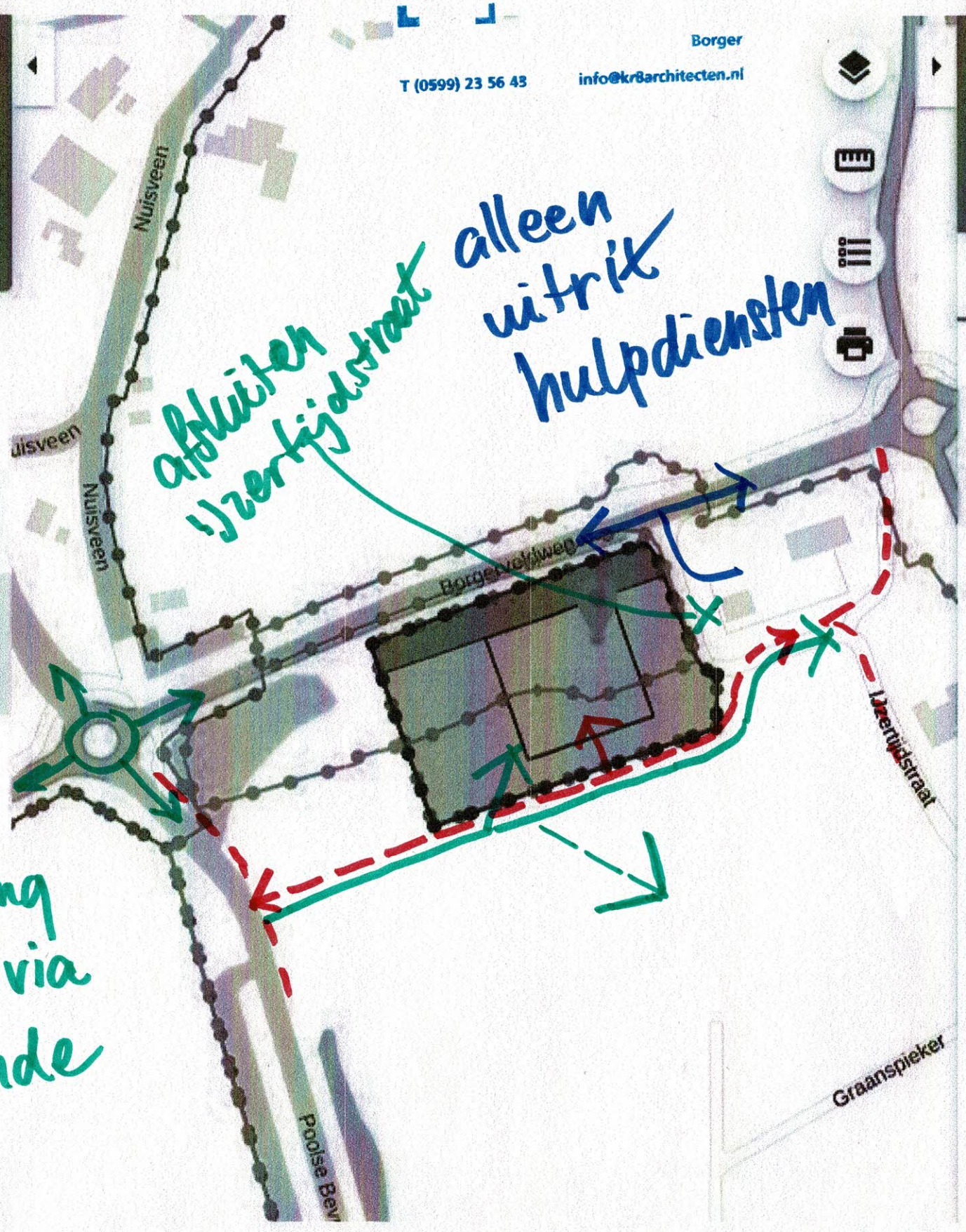
G Locatie Esdal College Borger
bestemmingsplan
voorontwerp (2021-07-05)

STRUCTUURVISIES

G Structuurvisie Borger-Odoorn
structuurvisie
vastgesteld (2010-12-09)

Verberg plannen





toegang wijk via rotonde

Locatie Esdal College Borger
gemeente Borger-Odoorn
bestemmingsplan
voorontwerp (2021-07-05)

PLEKINFO | DOCUMENTEN | KENMERKEN

248786, 549227.1

Enkelbestemming
Maatschappelijk

Bouwvlak

Maatvoering
bebouwd oppervlak: 2200 m2

Maatvoering
maximum bouwhoogte: 10 m

tekening (2)
INSPRAAK reactie KR8architecten 16/07-2021

provinciehuis Westerbrink 1, Assen
postadres Postbus 122, 9400 AC Assen

www.drenthe.nl
0592 - 36 55 55

provincie Drenthe

Gemeente Borger-Odoorn
dd. ink/uitg 28 SEP. 2021
Zaaknr. . . . . .

Aan:
Gemeente Borger-Odoorn
Postbus 3
7875 ZG EXLOO

Assen, 27 september 2021
Ons kenmerk 202102180-00960883
Behandeld door [redacted] (0592) [redacted]
Onderwerp: Bestemmingsplan Locatie Esdal College Borger

Geacht college,

U hebt ons gevraagd advies uit te brengen over het voorontwerpbestemmingsplanLocatie Esdal College Borger. Het plan moet voorzien in een juridisch-planologische regeling voor de nieuwbouw van het Esdal College aan de provinciale weg N374.

Provinciaal belang
Op basis van de Omgevingsvisie Drenthe (vastgesteld door Provinciale Staten op 3 oktober 2018) zijn in het bovengenoemde voorontwerpbestemmingsplan de volgende aspecten van provinciaal belang:
- Verkeer
- De kernkwaliteiten landschap en cultuurhistorie

Advies

Algemeen
In de zomer van 2020 zijn op bestuurlijk niveau de wensen voor woningbouw op Daalkampen, de invulling van 'het strijkijzer' en de realisatie van de school besproken en is gevraagd om ondersteuning van de Provincie Drenthe. Daarop is door ons een ontwerpatelier aangeboden. In vijf sessies is in het najaar van 2020 constructief en enthousiast samengewerkt aan een procesaanpak met als hoofdadvies om de gewenste ontwikkelingen in samenhang te bezien. Een van de onderwerpen was de meest geschikte locatie voor de school.
In het voorjaar van 2021 heeft op uw verzoek het provinciale Impulsteam Wonen ondersteuning geleverd voor de verdere ontwikkeling van het gebied. Mede naar aanleiding daarvan is een projectleider aangewezen en wordt een integraal ontwerp voor Borger-West opgesteld.

Er spelen verschillende (provinciale) belangen in dit gebied. Ten aanzien van de school is het onderdeel verkeer een belangrijk aspect wat nader uitgewerkt dient te worden en om nader overleg vraagt.

Tijdens bezoek van GS en B&W Borger-Odoorn in juni is de wens om de provinciale weg aan te passen naar 50 km om de inpassing van Esdal college mogelijk te maken aan de orde geweest. Bestuurlijk is aangegeven dat nader overleg over nodig zou zijn, in samenhang met ontwikkeling van een HUB en de andere ontwikkelingen, zoals de woningbouw. Dit nader overleg heeft niet plaatsgevonden.

Wij zijn, gezien deze gezamenlijke inspanningen, dan ook verrast over het nu voorliggende bestemmingsplan voor enkel de nieuwbouw van de school op deze locatie. Wij adviseren dan ook zo spoedig mogelijk (ambtelijk) met ons in overleg te treden over de verkeersaspecten en ook de nader uit te werken onderdelen landschap en cultuurhistorie.

Hieronder gaan wij nog inhoudelijk op de provinciale belangen in.

Verkeer
Met het oog op de ligging ten opzichte provinciale weg N374 is de locatie voor de school niet zonder meer wenselijk. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:
1. In de toelichting worden 2 varianten gegeven. Beide varianten gaan uit van een verlaging van de snelheid op de N374 naar 50 km/u. De N374 is in beheer bij de provincie en heeft in ons netwerk de functie van een gebiedsontsluitingsweg. Dit betekent dat er (doorgaans) een maximumsnelheid van 80 km/u geldt. Dat geldt ook voor deze locatie. Een verlaging van de snelheid is iets waar de provincie als wegbeheerder over gaat (middels het verkeersbesluit). Een verlaging van de snelheid naar 50 km/u ligt, gezien ons beleid, niet voor de hand.
2. Leerlingen zullen de provinciale weg over moeten steken vanaf de bushaltes. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid is dit niet wenselijk. Een goede oversteekplaats ontbreekt momenteel.
3. Daarnaast ligt er op dit moment een fietspad aan de overzijde van de N374. Een fietspad aan twee kanten van de weg is noodzakelijk, zodat fietsers ter hoogte van de rotonde (aansluiting N34) veilig kunnen oversteken.

Landschap
De in het bestemmingsplan beoogde locatie voor de school ligt in de stads/dorpsrandzone, in de invloedssfeer van de N34, en op de Hondsrug. Vanwege deze belangen (en de complexiteit van de meerdere opgaven) ontstond in de ontwerpateliers een grote behoefte om de dingen met ruimtelijke kwaliteit (dus samenhang in gebruik en schoonheid) te realiseren. Dit ontbreekt, evenals een inpassings- en beeldkwaliteitsplan, ook belangrijk vanwege de entreefunctie naar de nieuwe toegang van het toekomstige Borger.

Cultuurhistorie
Ook het provinciaal belang cultuurhistorie (categorie 'eisen stellen') vraagt om dit plan én de omliggende plannen meer in samenspraak af te stemmen en in te passen in het cultuurlandschap. Het betreft tevens de voormalige es (dalenkampen) van Borger, dus een goede cultuurhistorische onderbouwing en inspiratie voor de inpassing en nieuwe dorpsrand is hier een voorwaarde. Cultuurhistorie is op dit moment nog niet voldoende in het ontwerp meegenomen. Het is in de huidige voorgelegde plannen niet te zien welke cultuurhistorische waarden aanwezig zijn en hoe deze zijn meegenomen in het voorontwerp en variantkeuzes.

<u>Samenvatting, conclusies en inzet instrumenten</u>
Gelet op de inhoud van het plan en bovenstaande aspecten zijn wij van mening dat het noodzakelijk is over dit plan nader in overleg te gaan. Graag gaan we met u het gesprek aan om mee te denken over het vervolg van het plan, ook in relatie tot de ontwikkelingen in het betreffende gebied.

Hiermee is, wat ons betreft, voldaan aan het vooroverleg als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening.

Voor vragen of overleg inzake dit advies kunt u contact opnemen met mevrouw K.E. Blanke, telefoon 0592 36 58 97 of k.blanke@drenthe.nl.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Drenthe,
namens dezen,

[redacted]

[redacted],
Teammanager Ruimte, Energie en Wonen



BRANDWEER
Drenthe

Gemeente Borger-Odoorn
t.a.v. [redacted]

Veiligheidsregio Drenthe
Postbus 402
9400 AK ASSEN
brandweeradvies@vrd.nl
www.vrd.nl

ons kenmerk	uw kenmerk	datum
U211296		10 Augustus 2021

inlichten bij	telefoonnummer	email
[redacted]	[redacted]	[redacted]@vrd.nl

onderwerp
Vooroverleg voorontwerpbestemmingsplan Locatie Esdal College Borger

Geachte [redacted],

Op 12 juli stuurde u het verzoek om een advies uit te brengen op bovengenoemd bestemmingsplan. In deze brief vindt u mijn advies.

De toetsing
Het plangebied is getoetst op de volgende onderdelen. In de bijlage vindt u een toelichting op de onderdelen die van toepassing zijn.

Externe veiligheid		
1.	*Bevi-inrichtingen binnen het plangebied*	geen Bevi bedrijven
2.	*Bevi-inrichtingen buiten het plangebied*	geen Bevi bedrijven
3.	*Bevt en route gevaarlijke stoffen*	Niet van toepassing
4.	*Buisleidingen*	Niet aanwezig
5.	*Plaatsgebonden risico*	Niet van toepassing
6.	*Groepsrisico*	Niet van toepassing
Overig		
7.	*Hoogspanningslijnen*	Niet aanwezig
Inrichting en ontwikkeling		
8.	*Bluswatervoorziening*	voldoende
9.	*Waarschuwings- en alarmeringssysteem*	Binnen de dekking van het WAS-stelsel !
10.	*Bereikbaarheid*	Voldoet, maar aandacht
11.	*Opkomsttijd*	aandacht brandveiligheidsmaatregelen
Verantwoording Groepsrisico		
12.	*Advies*	niet van toepassing

Wij adviseren de volgende maatregelen
- Toevoegen paragraaf 4.7.1 Inrichting en ontwikkeling
- Aandacht voor eventuele uitbreiding WAS-systeem of alternatief
- Anticiperen op hoge waterstand bij extreme buien t.a.v. deze locatie.

Tot slot
Heeft u nog vragen over deze brief, dan kunt u contact met mij opnemen. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Met vriendelijke groet,
namens het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Drenthe,



Team Risicobeheersing

Bijlage:
- Toelichting op onderdelen die van toepassing zijn
- Algemene tekst t.b.v. het bestemmingsplan

Bijlage 1 – Toelichting op onderdelen die van toepassing zijn

Externe veiligheid

Zoals bureau BügelHajema reeds in paragraaf 4.7 concludeerd is externe veiligheid t.a.v. deze ontwikkeling op de beschreven locatie westelijk van de brandweerkazerne gelegen aan de N374 geen belemmering.
Daarnaast zijn er geen hoogspanningslijnen waar rekening mee gehouden dient te worden.

Een aspect om eventueel rekening mee te houden is het militaire laagvlieggebied/route.

Inrichting en ontwikkeling

1. **Bluswatervoorzieningen**
   In beginsel zijn er voldoende bluswatervoorzieningen in de nabijheid aanwezig voor een brandbestrijding.

2. **Waarschuwings- en alarmeringssysteem**
   Bij nadere inrichting van het gebied dient ter dekking van het Waarschuwingsalarmeringsstelsel in overleg met de AOV-er van de Gemeente Borger-Odoorn een extra sirenelocatie te worden gerealiseerd of een alternatief hierop.
   De locatie / plangebied (nieuwe Esdal college) valt binnen de dekking van het Waarschuwingsalarmeringsstelsel. Het gebied de Daalkampen ansich valt daar grotendeels dus buiten!

3. **Bereikbaarheid**
   De locatie is goed bereikbaar voor de hulpdiensten. Wel dient er aandacht te zijn voor hoge waterstand bij extreme kortdurende buien. Om hierop te anticiperen kan de locatie t.o.v. maaiveld niveau verhoogd worden of dat er extra rekening wordt gehouden met een "retentiegebied", wateropvang of aanvullende afstroomvoorziening.

4. **Opkomsttijd**
   Wij adviseren u de initiatiefnemer te informeren over brandveiligheidsmaatregelen. Denk hierbij aan de BIObiz factoren:

   - bouwkundige voorzieningen, bijv. aanvullende brandwerende scheidingen
   - installatietechnische voorzieningen, bijv. branddetectie toepassen welke een niveau hoger is dan bouwregelgeving voorschrijft.
   - organisatorische voorzieningen, bijv. goede BHV organisatie
   - brandweeropkomsttijd, vrij houden van wegen / zo min mogelijk verkeersbelemmerende maatregelen
   - inventaris, toepassen van moeilijk brandbaar materiaal
   - zelfredzaamheid van de aanwezigen, toepassen veilige vluchtroutes

Verantwoording Groepsrisico

Niet van toepassing

Bijlage 2 – Teksten ten behoeve van bestemmingsplan

Vanuit Veiligheidsregio Drenthe (brandweer) is richting gegeven aan het beoogde veiligheidsniveau van (de gebouwen in) het plangebied van het betreffende bestemmingsplan.
Hierbij is getoetst aan:
- **bestaande regelgeving en normen voor (externe) veiligheid;**
- **bereikbaarheid;**
- **bluswatervoorziening;**
- **dekkingsplan;**
- **alarmsystemen die onderdeel zijn van de veiligheidsketen.**

Algemeen

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), dat in oktober 2004 van kracht werd, verplicht het bevoegd gezag de externe veiligheid mee te wegen in het beleid. Het Bevi stelt grenzen aan het risico dat bedrijven mogen veroorzaken voor hun omgeving (het 'plaatsgebonden risico'). Zo moet er tussen risicovolle bedrijven en risicogevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen) een bepaalde afstand blijven, om mensen in de omgeving te beschermen. Daarnaast gaat het besluit in op de kans op een ramp waarbij een groep mensen betrokken is (het 'groepsrisico'). Voor het groepsrisico geldt dat onderbouwing van het risico plaats dient te vinden als er besluiten genomen moeten worden die vermeld zijn in de artikelen 4 en 5 van het Bevi.
Voor het vaststellen van het besluit dient het bestuur van Veiligheidsregio Drenthe in de gelegenheid gesteld te worden advies uit te brengen over het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Het Bevi dient te worden toegepast voorafgaande aan de vaststelling van een bestemmingsplan. Beoordeeld dient te worden of voor burgers het minimum beschermingsniveau gehandhaafd wordt. Een nadere concretisering van het besluit is opgenomen in de (ministeriële) "Regeling externe veiligheid inrichtingen" (Revi). Hierin zijn onder andere de LPG-afstanden (Plaatsgebonden Risicocontouren) opgenomen.

Basisnet

Naast Bevi is per 1 april 2015 ook het Basisnet van kracht geworden. De Wet basisnet, het Bevt, de wijziging van het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen, de Regeling basisnet en de Beleidsregel voor de beoordeling van externe veiligheid bij tracébesluiten, zijn gelijktijdig in werking getreden.

In het Basisnet zijn bepaalde zones langs spoor, weg en water vastgelegd (de zogenaamde basisnetafstand), waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten meer mogen worden gebouwd, gezien de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen.
Woningen, scholen en zorginstellingen zijn voorbeelden van kwetsbare objecten, maar ook grotere hotels en grotere kantoorgebouwen worden aangemerkt als kwetsbare objecten. Het Basisnet garandeert omwonenden dat het risico niet hoger wordt dan de vastgestelde norm, door grenzen te stellen aan vervoer over en bebouwing langs de infrastructuur.

In het Basisnet wordt onder andere gesproken over:
- veiligheidszones;
- plasbrandaandachtsgebieden (PAG).

Deze begrippen worden hieronder verder toegelicht.

Veiligheidszones

Een veiligheidszone is de zone – gemeten vanaf het midden van de transportas – waarbinnen het plaatsgebonden risico meer bedraagt dan 10^{-6}. Nieuwbouw van kwetsbare objecten binnen een veiligheidszone is niet toegestaan.

Veiligheidszones Drenthe:
- rijkswegen A28, A32 en A37: geen
- spoorlijn Zwolle–Emmen: geen
- spoorlijn Zwolle–Groningen: varieert van 1 tot 6 meter

- langs de N33: varieert van 15 tot 20 meter

In het kader van de vergunningverlening spelen de veiligheidszones langs het spoor Zwolle–Groningen en langs de N33 zelden een rol, omdat binnen die korte afstand niet snel objecten zullen worden gerealiseerd. Voor plasbrandaandachtsgebieden ligt dat anders.

Plasbrandaandachtsgebieden

Een plasbrandaandachtsgebied is het gebied waarbinnen voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten rekening gehouden moet worden met de gevolgen van incidenten met brandbare vloeistoffen. Plasbranden vormen een bedreiging voor objecten die langs de transportas zijn gebouwd. Brandoverslag naar een gebouw als gevolg van een plasbrand is daarbij een aanwezig risico. Een plasbrandaandachtsgebied bedraagt 30 meter vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorrails.

Plasbrandaandachtsgebieden zijn in Drenthe te vinden langs:
- rijksweg A28
- rijksweg N33
- spoorlijn Groningen–Zwolle

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt o.a. welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Handboek buisleiding in bestemmingsplannen

VROM heeft het Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen gepubliceerd, waarin praktische informatie en voorbeelden staan hoe buisleidingen in bestemmingsplannen opgenomen kunnen worden. Dit handboek dient als handleiding voor teksten in nieuwe bestemmingsplannen.

Hogedrukaardgasleidingen

Alle gegevens over hogedrukaardgasleidingen binnen de gemeente kunnen op de provinciale risicokaart worden gevonden.
Er worden alleen externe veiligheidsafstanden vastgesteld voor hogedruk aardgasleidingen. Voor leidingen met een ontwerpdruk lager dan 16 bar is geen externe veiligheidsbeleid van kracht.
Volgens het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), van kracht per 1 januari 2011, zijn gemeenten verplicht om bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening te houden met het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Daarnaast dient in elk bestemmingsplan ruimte gereserveerd te worden voor onderhoud aan de leiding door een belemmerende strook op te nemen van minimaal 5 meter aan weerszijden van de leiding met een bouwverbod en een aanlegvergunningenstelsel. Conform het Bevb dient in de regels rekening gehouden te worden met de belemmerende strook van minimaal 5 meter aan weerszijden van de leiding waarbinnen tevens de PR 10^{-6} gelegen moet zijn.

Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (WION)

Van belang bij Buisleidingen is ook de Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (WION), ook wel 'Grondroerdersregeling' (afspraken over graven), die per 1 juli 2010 officieel in werking is getreden.

Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontouren zijn weergegeven op de plankaart of dienen te worden weergegeven. Hieraan dienen planregels te worden verbonden. Met deze regels worden kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de op de plankaart aangegeven plaatsgebonden risicocontouren 10^{-6}/ per jaar uitgesloten en voldoet het bestemmingsplan aan de normstelling voor plaatsgebonden risicocontouren zoals die zijn opgenomen in het Bevi.

Groepsrisico

Is of wordt (door een extern bureau of de RUD) een groepsrisico berekend, dan stuurt de aanvrager van het adviesverzoek deze mee aan de VRD. Dit gebruikt de VRD bij het formuleren van te adviseren maatregelen.

Mercalli-zones

De mogelijke effecten van een aardbeving worden op de risicokaart aangegeven volgens de schaal van Mercalli. Deze schaal loopt van I (niet gevoeld) tot XII (catastrofale schade). Bij de sterkte van aardbevingen denkt men meestal aan de schaal van Richter. Die meet echter alleen de ondergrondse kracht van de beving bij de bron, die diep en ver weg kan liggen ('het epicentrum lag bij …'). De schaal van Mercalli meet de beving op een specifieke plaats.

Sterkte	Uitwerking/Gevolgen
I	Niet gevoeld, slechts door seismometers geregistreerd.
II	Nauwelijks gevoeld, alleen onder gunstige omstandigheden gevoeld.
III	Zwak, door enkele personen gevoeld. Trilling als van voorbijgaand verkeer.
IV	Vrij sterk, door velen gevoeld. Trillingen als van zwaar verkeer. Rammelen van ramen en deuren.
V	Sterk, algemeen gevoeld. Opgehangen voorwerpen slingeren. Slapende mensen worden wakker.
VI	Lichte schade. Schrikreacties. Voorwerpen in huis vallen om. Lichte schade aan minder solide huizen.
VII	Behoorlijke schade. Schade aan veel gebouwen. Schoorstenen breken af. Golven in vijvers. Kerkklokken geven geluid.
VIII	Zware schade. Algehele paniek. Algemene schade aan gebouwen. Zwakke bouwwerken gedeeltelijk vernield.
IX	Verwoestend. Veel gebouwen zwaar beschadigd. Schade aan funderingen. Ondergrondse pijpleidingen breken.
X	Buitengewoon verwoestend en extreme schade. Verwoesting van vele gebouwen. Schade aan dammen en dijken. Grondverplaatsing en scheuren in de aarde.
XI	Catastrofaal. Algemene verwoesting van gebouwen. Rails worden verbogen. Ondergrondse leidingen vernield.
XII	Buitengewoon catastrofaal. Algemene verwoesting. Verandering in het landschap. Scheuren in rotsen. Talloze vernielingen.

Gegevens ten behoeve van nadere inrichting en ontwikkeling in het plangebied

Zodra plannen ontwikkeld worden dient de brandweer in een vroeg stadium bij de plannen betrokken te worden om op basis van het beoogde veiligheidsniveau een advies te kunnen uitbrengen op de inrichting en ontwikkeling van het gebied.

Hiervoor zijn de volgende zaken van belang:

1. **Bluswatervoorziening**

   Voor het bestrijden van een brand is de brandweer afhankelijk van een goede bluswatervoorziening. Conform de Wet op de Veiligheidsregio's moet een gemeente zorgen voor een openbare bluswatervoorziening. Bij locaties waar geen toereikende openbare bluswatervoorziening kan worden aangelegd, zal de eigenaar moeten zorgen voor een doeltreffende niet-openbare bluswatervoorziening in overleg met de brandweer. Vanaf 1 januari 2014 maakt de brandweer in Drenthe gebruik van tankautospuiten en tankwagens, aangevuld met vulpunten voor de tankwagens, als primaire bluswatervoorziening.

2. Waarschuwings- en alarmeringssysteem

Op grond van de Wet op de veiligheidsregio's (okt. 2010) is de Veiligheidsregio Drenthe, in geval van calamiteit, verantwoordelijk voor het waarschuwen en alarmeren van de bevolking door middel van het Waarschuwings- en alarmeringssysteem[1]. Als gevolg van deze taak zijn binnen de gemeente sirenes geplaatst op een zodanige wijze dat een optimale dekking gerealiseerd is binnen de gemeente.

Waarschuwings- en Alarmeringssysteem (WAS) verdwijnt per 2020

De sirenes die elke eerste maandag van de maand precies om 12:00 uur overal in het land loeien als test, is de verwachting dat deze op den duur verdwijnen. Dit vanwege het gegeven dat deminister J&V voornemens is tot uitfasering van dit systeem. Hierover is nog geen definitief besluit genomen maar verwachting is dit najaar 2020 een besluit genomen kan worden of het WAS per 1 januari 2022 wordt uitgefaseerd. Dit was voorheen januari 2020.

In de toekomst wordt bij grote rampen alarm geslagen via onder meer calamiteitenzenders, geluidswagens, NL-Alert en sociale media. Het voordeel van deze communicatiemiddelen is dat ze veel gerichter kunnen worden ingezet. "Daardoor weten mensen niet alleen wat er aan de hand is, maar ook wat ze op dat moment het beste kunnen doen", aldus het ministerie.

3. Bereikbaarheid

Het is belangrijk dat in geval van calamiteiten hulpverleningsdiensten direct ter plaatse kunnen komen en zonder beperkingen hulp kunnen verlenen. Om die reden dienen alle objecten in het plangebied via twee onafhankelijke wegen bereikbaar te zijn voor de hulpverleningsdiensten.

4. Opkomsttijd

Het dekkingsplan van Veiligheidsregio Drenthe is vastgesteld in december 2013. Hierin staat beschreven dat het brandverloop tegenwoordig zo snel verloopt, dat drie zaken zeer belangrijk zijn om slachtoffers te voorkomen:

1. het voorkomen van brand
2. het ontdekken van brand
3. het vluchten bij brand

Bij het vluchten bij brand heeft men een eigen verantwoordelijkheid of is men aangewezen op een BHV–organisatie. De brandweer heeft in beginsel als taak het houden van een brandscheiding ter voorkoming van branduitbreiding en het beschermen van niet-zelfredzame personen achter die scheiding.

Verantwoording groepsrisico

Bij een advies van de Veiligheidsregio op de verantwoording van het Groepsrisico, waarover het bevoegd gezag een besluit dient te nemen, neemt de Veiligheidsregio een aantal aspecten in haar beoordeling mee.

Voor een extra toelichting op deze aspecten wordt verwezen naar de volgende website:
http://www.ontwerpveiligeomgeving.nl/

[1] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/11/12/tk-uitfasering-van-het-waarschuwings-en-alarmeringssysteem



De aspecten waarop beoordeeld kan worden en waar vervolgens maatregelen, ter beperking van het gevaar/risico of effect, voor voorgesteld worden, richten zich op:

- de Hulpverlening
    - bereikbaarheid
    - bestrijdbaarheid
    - bluswatervoorzieningen
- de Zelfredzaamheid i.c.m. vluchtmogelijkheden en kwetsbare groepen
- Maatregelen ter beperking van het groepsrisico, bijv. verplaatsen bron – beperken populatiedichtheid
- Maatregelen aan het gebouw of aan de bron
- risicocommunicatie

Van: [redacted]@hunzeenaas.nl]
Verzonden: maandag 19 juli 2021 12:26
Aan: [redacted]
Onderwerp: reactie tbv Vooroverleg voorontwerpbestemmingsplan Locatie Esdal College Borger

Geachte [redacted],
We hebben het voorontwerp van de nieuwbouwlocatie van het Esdalcollege Borger ontvangen.
In het voorontwerpbestemmingsplan is nog niet de definitieve Uitgangspuntennotitie Watertoets normale procedure opgenomen maar is gebruik gemaakt van de voorlopige notitie. Aangegeven is de waterparagraaf zal worden vervangen door de definitieve tekst.
Zoals is aangegeven is het plangebied oorspronkelijk opgenomen in het plan voor de te ontwikkelen woonwijk Daalkampen. In dit plan is er een andere invulling van dit gebied beoogd. Daarom is een aanvullend advies in de watertoets opgenomen.
Graag zou ik nog zien op welke manier invulling wordt gegeven aan de aanvullende adviezen mbt de verwerking van hemelwater.
Voor de zekerheid heb ik de definitieve Uitgangspuntennotitie Watertoets als bijlage bij deze email bijgevoegd.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur
[redacted]

[redacted]
Planologisch beleidsmedewerker

Telefoon: (0598) [redacted]
Algemeen: (0598) 69 3800

Aquapark 5
Veendam

Postbus 195
9640 AD Veendam

www.hunzeenaas.nl

instagram.com/hunze.en.aas
twitter.com/hunzeenaas
facebook.com/waterschap

WATERSCHAP Hunze en Aa's

Advies

Onderwerp:	Integraal advies – Esdal College Borger
Opsteller:	[redacted]
Datum:	12-08-2021
zaaknummer:	Z2021-006496
bevoegd gezag:	Gemeente Borger-Odoorn
zaaknummer BG	Voorontwerpbestemmingsplan Esdal College

Aanleiding
Men heeft het plan opgevat om het Esdal College te vestigen op een nieuwe locatie. Er is gekozen voor nieuwbouw aan de zuidzijde van de N374. In het kader van het eerdergenoemde plan heeft gemeente Borger-Odoorn heeft het RUD Drenthe verzocht om inhoudelijk advies uit te brengen over alle voorkomende milieuaspecten. In onderhavige memo is onderzocht of er vanuit de milieuregelgeving belemmeringen zijn te verwachten voor woningbouw op de genoemde locatie.

Advies
In dit advies zijn de volgende milieuaspecten bekeken:

- Milieuvergunningverlening
- Milieuzonering
- Bodem
- Externe veiligheid
- Geluid

Wel of geen inrichting?
Een bepaalde activiteit is een inrichting in de zin van de Wet Milieubeheer als voldaan is aan een tweetal voorwaarden:

1. De activiteit is een 'door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht' (art. 1.1 lid 1 Wm)
2. Er moet een categorie uit bijlage I van het Besluit Omgevingsrecht (Bor) van toepassing zijn (art. 1.1 lid 4 Wm)

De beoogde activiteiten, zoals het geven van onderwijs, zijn bedrijfsmatig maar wordt niet genoemd in bijlage 1 van het Bor. Het Esdal College kan op grond van deze activiteit niet worden aangewezen als inrichting in de zin van de Wet Milieubeheer. Het is mogelijk dat er binnen Esdal College andere activiteiten worden uitgevoerd die wel worden genoemd in bijlage 1 van het Bor. Het gaat hier bijvoorbeeld om elektromotoren met een gezamenlijk vermogen van >1,5 kW (zoals een koelinstallatie) of een thermische installatie met een gezamenlijk vermogen dat groter dan 130 kW zoals beschreven in categorie 1 van het Bor. Indien er binnen het Esdal College een of meer voorzieningen of installaties aanwezig zijn voor het beoefenen van sport of muziek is categorie 19 van bijlage 1 van het Bor van toepassing, waardoor het Esdal College op grond van deze activiteit(en) als inrichting kan worden aangewezen. Het voorontwerpbestemmingsplan dat is meegestuurd bevat echter niet voldoende informatie om dit te onderzoeken. In dit advies is er vanuit gegaan dat er wel sprake is van een inrichting.

Melding Activiteitenbesluit of vergunningplicht
Het Esdal College betreft waarschijnlijk een type A inrichting zoals genoemd in het Activiteitenbesluit.

Conclusie
Er hoeft bij de oprichting of een wijziging geen melding op grond van het Activiteitenbesluit te worden gedaan het bevoegd gezag. Ook is er geen omgevingsvergunning milieu nodig.

Milieuzonering
In de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" wordt rekening gehouden met de aard van de omgeving en maakt onderscheid in:

1. Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied:
Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijk bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbare omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

2. Omgevingstype gemengd gebied:
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

De activiteiten van de aanvrager worden in de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' aangeduid als 'scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs'.

	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Milieucat.
Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	2

Van de bovenstaande categorieën stelt de categorie geluid de hoogste eisen met betrekking tot de afstanden. Deze afstand is dan ook leidend in deze situatie.

De richtafstanden kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. Indien de gemeente het plangebied aanwijst als omgevingstype gemengd gebied geldt een richtafstand van 10 meter. Indien de gemeente het plangebied aanwijst als omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied, geldt een richtafstand van 30 meter, zoals in de bovenstaande tabel is beschreven.

Objecten in de omgeving
In de nabije omgeving van het plangebied zijn de volgende objecten gesitueerd (zie bijlage 1):
- Een N-weg (N374)
- Een brandweerpost (IJzertijdstraat 1)
- Een aantal objecten met woonbestemming (IJzertijdstraat 9, 13 en 15)
- Een aantal bedrijven (op grotere afstand > 300 meter)

Bodem
In het kader van de bouwaanvraag moet er een bodemonderzoek uitgevoerd worden. Het onderzoek moet uitgevoerd worden conform NEN5740 en eventueel de NEN 5707/5897 (asbest in bodem/puin) en dient te worden verricht door een daartoe erkent bureau.

Externe veiligheid
De planontwikkeling is voor externe veiligheid relevant in verband met het transport van gevaarlijke stoffen over twee provinciale wegen (N34 en N374). Vanwege het gering aantal transporten met gevaarlijke stoffen over deze wegen vormt externe veiligheid geen belemmering voor deze planontwikkeling. De VRD dient ten aanzien van hulpverlening en zelfredzaamheid om advies te worden gevraagd. De verantwoording van het groepsrisico dient alleen in te gaan op de aspecten zelfredzaamheid en hulpverlening.

Geluid
De IJzertijdstraat wordt niet beschouwd in het aangeleverde akoestisch onderzoek bij het voorontwerpbestemmingsplan. Dit dient alsnog meegenomen te worden in het onderzoek. Het is niet mogelijk om te beoordelen of de brandweerkazerne in zijn activiteiten beperkt gaat worden. Er is aanvullend akoestisch onderzoek nodig om te toetsen aan het ruimtelijk spoor en het Activiteitenbesluit.

Samenvatting
Bij de beoogde locatie van het Esdal College moeten de milieuaspecten bodem en geluid worden aangevuld.

Bijlage 1: Luchtfoto plangebied



Watertoets 29-6-2021 **dossiercode** 20210611-33-26790

Waterschap 11-6-2021 **kenmerk** Z31597

Bouw school, Borger, nabij Poolse Bevrijderslaan 100

Uitgangspuntennotitie Watertoets normale procedure

Via de digitale watertoets is het Waterschap op de hoogte gesteld van dit plan. De aanmelding heeft ertoe geleid dat de normale procedure wordt doorlopen. Dit houdt in dat het waterschap een uitgangspuntennotitie levert. Deze uitgangspuntennotitie moet gebruikt worden bij het opstellen van de waterparagraaf. De uitgewerkte waterparagraaf moet voorgelegd worden aan de beleidsmedewerker planvorming.

Plannaam zoals aangemeld bij de digitale watertoets
Bouw school, Borger, nabij Poolse Bevrijderslaan 100
Wijzigingen in verhard oppervlak
De verhardingstoename bedraagt 3.000 m2. Dit is inclusief schoolgebouw, schoolplein, fietsenhokken, parkeergelegenheid, et cetera. In de bijlage zit een inpassingsplan.
Fysieke watersysteemveranderingen
Geen.
Vuilwater-, en hemelwaterbehandeling
In de huidige situatie is het perceel/plangebied onbebouwd. In de toekomstige situatie worden hemelwater en vuilwater gescheiden op de kavel afgevoerd en aangeboden op het aanwezige rioleringssysteem.



Contactgegevens:

Planindiener:
[redacted]
BugelHajema Adviseurs
Vaart nz 48-50
9401 GN Assen
0592 316 206
[redacted]@bugelhajema.nl

Gemeente Borger-Odoorn:
[redacted]
14 0591
[redacted]@borger-odoorn.nl

Waterschap Hunze en Aa's:

[redacted]
(0598) 69 3248
[redacted]@hunzeenaas.nl

Inhoud:

1. Specifieke en aanvullende uitgangspunten
2. Inleiding
3. Waterveiligheid
4. Waterkwantiteit
5. Waterkwaliteit
6. Aanvullende belangen Waterschap
7. Verdere betrokkenheid waterschap
8. Bronnenlijst

1 Specifieke en aanvullende uitgangspunten

Bij de ontwikkeling van deze woonwijk is het uitgangspunt gehanteerd dat (schoon) hemelwater zoveel mogelijk geïnfiltreerd wordt. Hiervoor is ondermeer aan de westkant van de wijk een infiltrerende waterpartij als berging aangelegd.

In de plannen die er eerder voor dit plangebied zijn gemaakt werden op deze locatie woningen geprojecteerd. Op basis van die plannen is af te leiden dat er daar rekening gehouden werd met een verhard oppervlak van ca. 1000 m^2 op deze locatie.

Nu is er sprake van ca. 3000 m^2 verhard oppervlak. Dit zou betekenen dat er voor de hemelwaterafvoer van 2000 m^2 een extra voorziening nodig is. Gezien de locatie en de opbouw van de ondergrond adviseren we dit zoveel mogelijk door een infiltratievoorziening ter plaatse te doen.

Compenserende waterberging
Door de toename verhard oppervlak dient er compensatie in het watersysteem te worden gerealiseerd. De gemeente dient hiervoor, in afstemming met de initiatiefnemer, in de waterparagraaf aan te geven op welke wijze de benodigde hoeveelheid compenserende waterberging (opgave) zal worden ingepast en onderdeel zal zijn van het plan. Het waterschap kan in het vooroverleg nader advies geven. Om de effectiviteit van de compenserende maatregel goed te kunnen beoordelen is het van belang om duidelijk aan te geven; welke maatregel waar wordt genomen (infiltreren, vasthouden/bergen, vertraagd afvoeren, ...), de maatvoering van de maatregel (m1, m2, m3) en waar het hemelwater uiteindelijk op zal afvoeren.
Compenserende maatregelen kunnen op meerdere manieren en in combinatie met elkaar worden gerealiseerd. Naast uitbreiding van het bestaande oppervlaktewater

(ruimte)kan bijvoorbeeld worden gedacht aan vertraagde afvoer in/op het bouwoppervlak via een groen dak, een waterdak en opvang hemelwater voor hergebruik. Indien de locatie hiervoor geschikt is kan infiltratie overwogen worden, zoals; een grindkoffer, infiltratiekratten, een infiltratieriool en/of een zaksloot. Indien infiltratie wordt overwogen, is in de meeste gevallen aanvullend onderzoek nodig over de toepasbaarheid en eventuele effecten naar de omgeving.

---

2 Inleiding

Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het waarborgen van waterveiligheid en het voorkomen van wateroverlast en watertekort (waterkwantiteit). Daarnaast zorgen waterschappen voor het verbeteren van de waterkwaliteit van het oppervlaktewater, zowel chemisch als ecologisch. Het is van belang dat deze taken zowel nu als in de toekomst gewaarborgd blijven. Om dit te kunnen doen worden ruimtelijke plannen en ontwikkelingen getoetst op hun impact op het goed blijven functioneren van het watersysteem. Waterschap Hunze en Aa's streeft ernaar om de impact van dergelijke plannen en ontwikkelingen zoveel mogelijk waterneutraal te houden en waar mogelijk positieve ontwikkelingen te stimuleren.

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening (Art.12), moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Om deze waterparagraaf te kunnen opstellen moet de waterbeheerder worden geraadpleegd door middel van de Watertoets, door; vroegtijdige betrokkenheid, meedenken, informeren, adviseren en het afwegen van belangen (vooroverleg). Tot en met de uiteindelijke vaststelling van het ruimtelijk plan (voorontwerp, ontwerp en vaststelling) blijft de waterbeheerder betrokken bij het planproces.

In de waterparagraaf (+ bijlage) moet door het waterschap afgegeven advies zijn verwoord. Bij het afwijken van het wateradvies, dient er door de gemeente een onderbouwing te zijn opgenomen die tot het afwijken van het wateradvies heeft geleid.
In de definitieve uitgangspuntennotitie (onderdeel 1) zijn plan specifieke en aanvullende uitgangspunten (adviezen) opgenomen voor dit plan. De verdere opbouw van dit document bestaat uit 5 thema`s; waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit, aanvullende belangen waterschap en gerelateerde belangen van derden. Per thema is voor dit plan relevante informatie opgenomen en zijn uitgangspunten opgesteld. Ten slotte is de verdere gewenste betrokkenheid van het waterschap bij het vervolg van het planproces beschreven.

---

3 Waterveiligheid

Waterveiligheid betreft het voorkomen, zo mogelijk uitsluiten, van levensbedreigende overstromingsrisico's voor mens en dier en het voorkomen van schade aan have en goed. Risico's die met name zullen optreden bij het doorbreken van een zeekering (primaire kering) of boezemkade (secundaire kering). Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, alle waterschapsbelangen beschreven die vanwege de waterveiligheid extra bescherming genieten of anderzijds van belang zijn voor de waterveiligheid.

---

4 Waterkwantiteit

Het waterschap heeft als taak de zorg voor voldoende water in droge perioden als de afvoer in perioden van overvloed. Een vergrote kans op wateroverlast of watertekort dient dus voorkomen te worden. Binnen dit thema zijn, indien van toepassing, de voor dit plan gerelateerde belangen beschreven die in meer of mindere mate de waterkwantiteit beïnvloeden.

Wateroverlast vanuit het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Overtollig grond- en hemelwater dat tot afvoer komt volgt de trits ; "vasthouden, bergen, afvoeren".

Schouwsloten
Binnen het plangebied liggen schouwsloten. Schouwsloten zijn sloten die niet in eigendom zijn van het waterschap, maar een belangrijke lokale functie vervullen voor de afwatering van een groter gebied, meerdere eigenaren en/of belangen van derden. Vanwege deze afwateringsfunctie is het van belang dat een schouwsloot goed onderhoud heeft. De eigenaren van schouwsloten zijn verplicht het benodigde doorstroomprofiel jaarlijks schoon te houden en het waterschap ziet hierop toe via de schouw. Het profiel van een schouwsloot mag niet zonder toestemming van het waterschap gewijzigd worden (Keur Waterschap Hunze en Aa s).

Verhardingstoename
In het ingediende plan neemt het verharde oppervlak toe boven de compensatiedrempel; voor stedelijk gebied of kassengebieden met meer dan 150 m2 of in het buitengebied met meer dan 1500 m2 (Keur Waterschap Hunze en Aa s). Omdat deze verhardingstoename ervoor zorgt dat hemelwater versneld tot afstroming komt, kan dit tot overlast en schade leiden verderop in het watersysteem (peilgebied). Dit vergroot de kans op inundatie, zeker bij piekbuien, waardoor de landelijke werknormen (landbouwkundige afvoer)voor de inundatiekans overschreden kunnen worden. Compenserende waterberging is noodzakelijk om de

kans op inundatie binnen peilgebieden niet te vergroten en de werknormen te kunnen waarborgen.

Grondgebruikstype	Maaiveldcriterium	Inundatienorm (1/jaar)
Grasland	5%	1/10
Akkerbouw	1%	1/25
Hoogwaardige land-, en tuinbouw	1%	1/50
Glastuinbouw	1%	1/50
Bebouwd gebied	0%	1/100
Natuurgebied	-	geen norm

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op de midden-variant van het klimaatscenario 2015 van het KNMI (klimaatscenario G)

---

5 Waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te waarborgen heeft het waterschap de zorg voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water, waarin systeem-specifieke dieren en planten voorkomen. In de eerste plaats is dit van belang voor de grotere beken, kanalen en meren waarvoor binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelen en maatregelen zijn opgesteld voor aangewezen waterlichamen. Daarnaast is een goede waterkwaliteit van belang voor het recreatief medegebruik als zwemmen en kanoën en voor het stelsel van kleinere watergangen voor water aan- en afvoer. In dit thema zijn, indien van toepassing, alle voor dit plan specifieke waterschapsbelangen beschreven die impact hebben op de waterkwaliteit.

Vervuiling van het oppervlaktewater moet in ieder geval zoveel mogelijk voorkomen worden. Om deze reden vraagt het waterschap op de toepassing van uitlogende materialen zoveel mogelijk te beperken en om vervuiling door bedrijfsmatige activiteiten te voorkomen. Afstromend hemelwater dat vervuild is geraakt moet zo veel mogelijk gescheiden worden afgevoerd, of moet worden gezuiverd. Dit volgt de trits ; "schoonhouden, scheiden, zuiveren".

---

6 Aanvullende waterschapsbelangen

Onder dit thema zijn, indien van toepassing, een aantal onderwerpen opgenomen die mogelijk een belang raakt voor het waterschap of die van gerelateerde partners. Dit betreft enerzijds locatie specifieke eigenschappen die in een toekomstige situatie de effecten op het waterbeheer kunnen vergroten. Anderzijds kunnen ook watergerelateerde gebiedseigenschappen zijn opgenomen buiten de jurisdictie van het waterschap, maar die wel indirect de belangen van het waterbeheer raken.

---

7 Verdere betrokkenheid waterschap

Voor alle voor dit plan relevante watergerelateerde onderwerpen zijn in dit document uitgangspunten opgenomen. Voor de verdere procedurele afhandeling van het ruimtelijk plan (voorontwerp en ontwerp), is het van belang om het waterschap te blijven informeren en te betrekken en hierin rekening te houden met deze uitgangspunten.

In de waterparagraaf dient worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan de belangen met betrekking tot het waterbeheer. Het waterschap kan altijd geraadpleegd worden voor overleg en nadere uitleg.

---

8 Bronnen

Keur waterschap Hunze en Aa s. Waterschap Hunze en Aa s, Veendam (2010)

Beheerprogramma 2016-2021. Waterschap Hunze en Aa s, Veendam (2016)

Bijlage 10 Zienswijzennota

Gemeente Borger-Odoorn

REACTIENOTA ZIENSWIJZEN

BESTEMMINGSPLAN
'LOCATIE ESDAL COLLEGE BORGER'

Gemeente Borger-Odoorn

1. Achtergrond

Het huidige gebouw van het Esdal College in Borger voldoet zowel functioneel als technisch niet meer aan de eisen en wensen van de gebruiker. Het voornemen is daarom om aan de westzijde van Borger, gelegen tussen de provinciale weg N374 en de woonwijk Daalkampen, een nieuwe school te bouwen. Om de nieuwbouw juridisch-planologisch mogelijk te maken is daarom het bestemmingsplan 'Locatie Esdal College Borger' opgesteld.

2. Procedure

De kennisgeving van het ontwerpbestemmingsplan 'Locatie Esdal College Borger' is op 15 maart 2022 gepubliceerd in het Gemeenteblad. Het ontwerp van het bestemmingsplan heeft ter inzage gelegen van 17 maart 2022 tot en met 27 april 2022. Tijdens deze periode is een ieder in de gelegenheid gesteld om mondeling of schriftelijk een zienswijze in te dienen bij de gemeenteraad.

3. Ingediende zienswijzen

Er is één zienswijze ingediend door een bedrijf in de omgeving. De zienswijze is ingekomen op 16 maart 2022. Dit is één dag voor de start van de terinzagelegging. Formeel gezien is de zienswijze daarmee te vroeg ingediend. De zienswijze is echter als ontvankelijk beschouwd.

4. Commentaar op de zienswijze

Hieronder is de zienswijze samengevat weergegeven en van een gemeentelijke reactie voorzien.

a. Ontsluiting

Tijdens de informatiebijeenkomst van 15 maart 2022 is aangegeven dat het de bedoeling is om het Esdal College (en fase 3 Daalkampen 2) voor autoverkeer meteen vanaf de Poolse Bevrijdingslaan te ontsluiten. De tijdelijke ontsluiting van maximaal vijf jaar via de IJzertijdstraat vervalt daarmee.
Indiener juicht ontsluiting vanaf de Poolse Bevrijderslaan toe. Tevens vindt indiener op termijn afsluiting voor autoverkeer van de IJzertijdstraat na de inrit hulpdiensten verstandig. Gevreesd wordt namelijk voor (sluip)verkeer van auto's naar het Esdal College via de IJzertijdstraat. Hiermee wordt het kruispunt van N374/Borgerveldweg en IJzertijdstraat nog onveiliger dan het al is.
Dit lijkt oplosbaar door de kavel van de school niet te ontsluiten vanaf de IJzertijdstraat, maar de ontsluiting te maken vanaf een nieuwe route voor auto's en fietsen door de aan te leggen buffer tussen school en woonwijk. Bovenstaande is inzichtelijk te maken met een landschappelijk inrichtingsplan van de kavel van de school en de zone IJzertijdstraat/buffer tussen school en woonwijk.

<u>Reactie gemeente</u>

Ten tijde van de bestemmingsplanprocedure heeft er overleg plaatsgevonden met de provincie over de ontsluiting van het Esdal College. Naar aanleiding van dit overleg en de zienswijze is besloten om de tijdelijke ontsluiting (voor maximaal vijf jaar) van het Esdal College via de

IJzertijdstraat te laten vervallen. Het Esdal College gaat ook tijdelijk ontsloten worden via de Poolse Bevrijderslaan, in plaats van via de IJzertijdstraat. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de zienswijze.
De ontsluiting ligt buiten het plangebied van het bestemmingsplan Locatie Esdal College Borger. De invulling en het exacte wegenbeloop zijn nog niet bekend. Dit is afhankelijk van de invulling van het nog onbebouwde, resterende noordelijke deel van de wijk Daalkampen. Van een landschappelijk inrichtingsplan voor dit gebied is daarom nog geen sprake. In de toelichting van het vast te stellen bestemmingsplan wordt opgenomen dat gebruik wordt gemaakt van een tijdelijke ontsluiting voor autoverkeer op de Poolse Bevrijderslaan. De tijdelijke ontsluiting via de IJzertijdstraat wordt uit het plan verwijderd.

De zienswijze leidt tot wijzigingen in de toelichting van het bestemmingsplan.

5. Conclusie

De zienswijze leidt tot wijzigingen in het bestemmingsplan:

- In paragraaf 2.2 van de toelichting bestemmingsplan is opgenomen dat gebruik wordt gemaakt van een tijdelijke ontsluiting voor autoverkeer op de Poolse Bevrijderslaan. De tijdelijke ontsluiting via de IJzertijdstraat is uit het plan verwijderd.

Het eerdergenoemde overleg met de provincie heeft daarnaast tot een aantal ambtelijke aanpassingen geleid:

- Om de beoogde beeldkwaliteit van het plan te borgen heeft de provincie gevraagd om een beeldkwaliteitsplan dat zich leent voor toetsing. Hiervoor is een beeldkwaliteitsplan opgesteld dat is opgenomen als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan. In artikel 4 van de regels van het bestemmingsplan zijn de stedenbouwkundige 'harde' eisen uit het beeldkwaliteitsplan (hoogten, daktype/helling) opgenomen. Overige eisen uit het beeldkwaliteitsplan (kleur- en materiaalgebruik etc.) kunnen niet in de regels van het bestemmingsplan worden vastgelegd.
  Het beeldkwaliteitsplan wordt daarom afzonderlijk vastgesteld door de gemeenteraad en gaat daarmee gelden als aanvulling op de welstandsnota. Het vormt dan het toetsingskader voor ontwikkelingen in het plangebied.
- Om de inpassing van de groenstrook aan de noordzijde van het plangebied te borgen heeft de provincie verzocht om een landschappelijk inpassingsplan. Met het opgestelde inpassingsplan wordt de bestaande groenstructuur zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterkt. Het landschappelijk inpassingsplan is opgenomen als bijlage bij de regels van het bestemmingsplan. In artikel 3 van de regels van het bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen om de uitvoering en instandhouding van de inpassing te borgen.