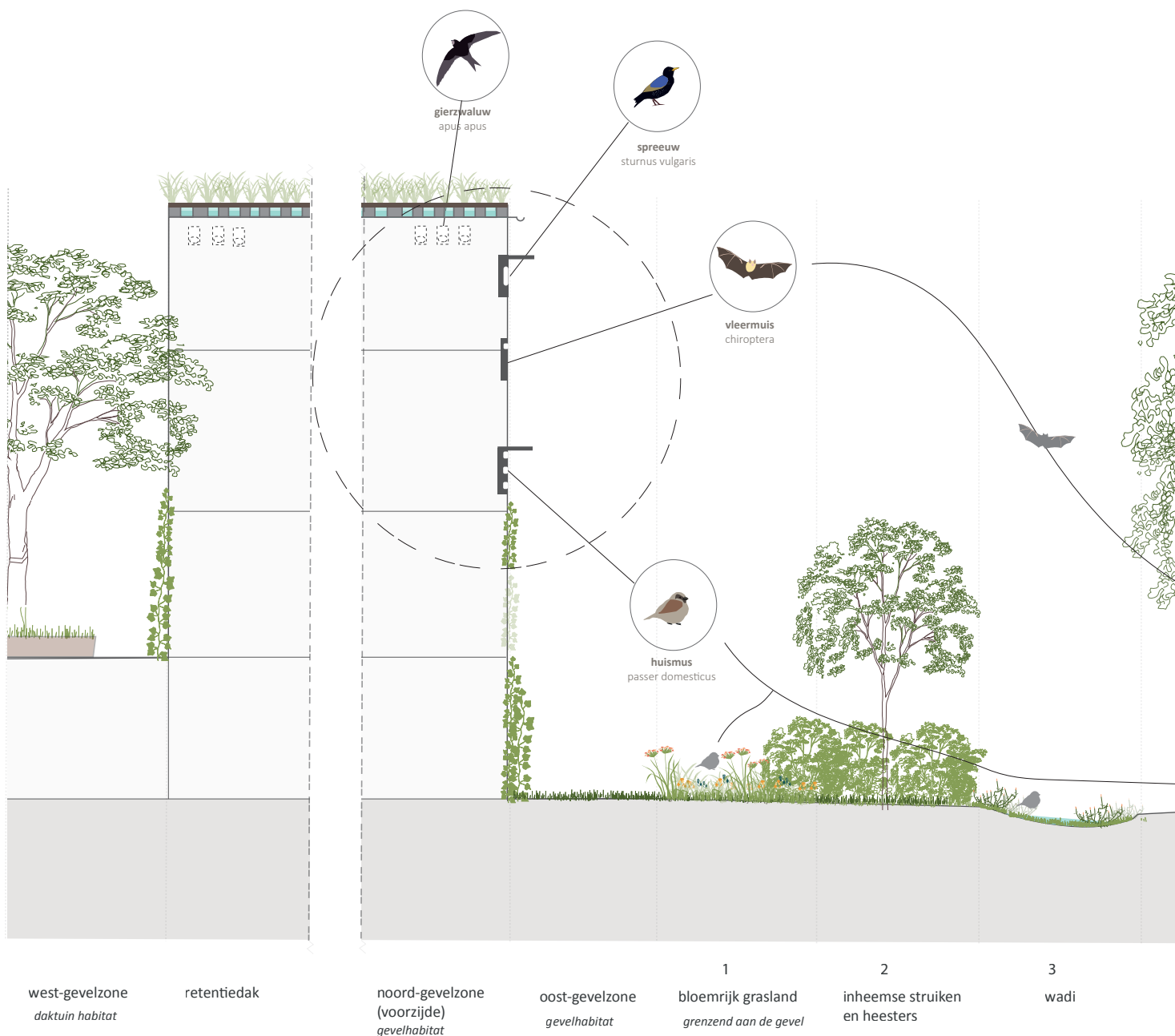
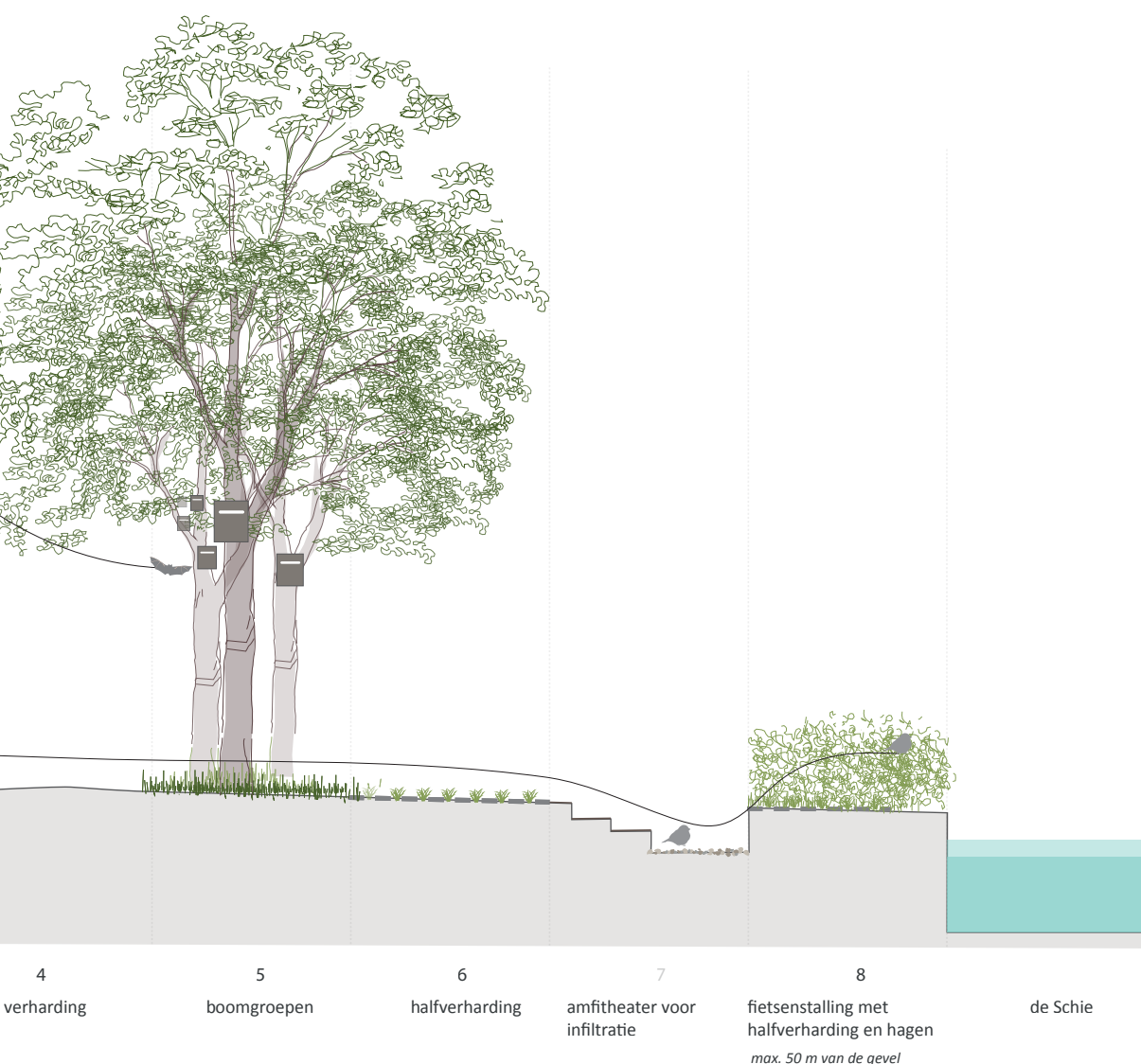


Casus (natuur)inclusief schoolgebouw en plein



In Delft op de plek van de oude NKF kabelfabriek, langs de zuidwestelijke Schieoever, wordt een nieuwe wijk ontwikkeld, met daarin ook enkele scholen. In deze hoog verdichte stedelijke transformatie is het een uitdaging om de kinderen van de school goede buiten- en speelruimte te bieden. Door gebruik te maken van de stedelijke buitenruimte en het schoolplein op een natuurinclusieve manier open te stellen voor de buurt, ontstaat er een betekenisvolle plek in de wijk.



Betrokkenen:
Atelier GROENBLAUW +
Bouwstenen voor Sociaal
+ Gemeente Delft



Analyse

Achtergrond & vertrekpunt

De school voor primair onderwijs ligt op de noordoosthoek van een bouwblok langs de Schie en aan het toekomstige Schiepark. Bij de start van onze studie was alleen een massastudie



De locatie

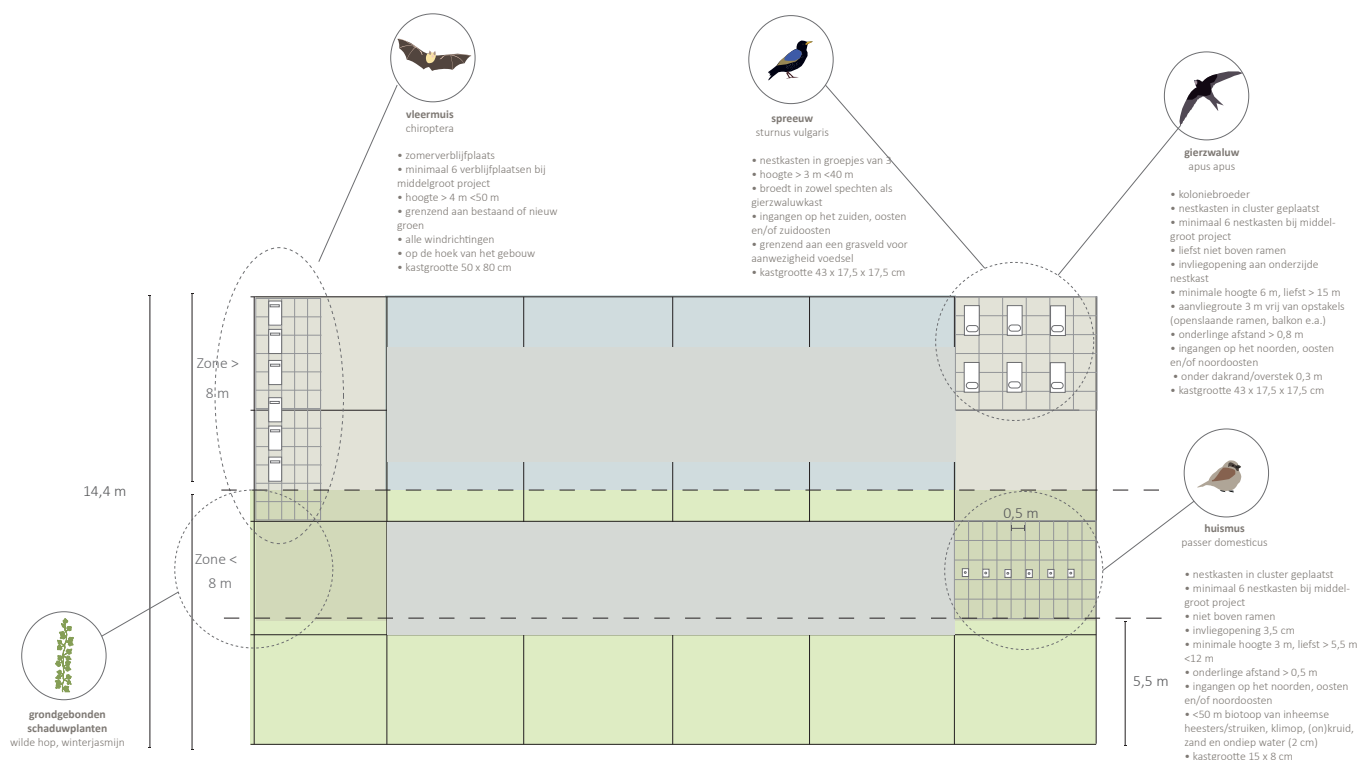
De school voor primair onderwijs ligt op de noordoosthoek van een bouwblok langs de Schie en aan het toekomstige Schiepark. De noord- en oost-gevels zijn de oude gevels van het bestaande pand en worden bewaard.

beschikbaar en was de mogelijke locatie van de school bekend. De noord- en oost-gevels zijn de oude gevels van de kabelfabriek, met daarop aansluitend een speelplein dat grenst aan het Schiepark.

1. Eis is dat een perceel afgekoppeld wordt van het hemelwaterriool en hemelwater volledig op eigen terrein wordt verwerkt tot **70 mm in één uur**. Als er meer regen valt mag dit naar het openbare gebied worden afgevoerd.
2. Op een perceel wordt intensief **groen** gerealiseerd met een omvang van ten minste **50% van het oppervlak** van dat perceel, dit kan door (dak)tuinen en/of groene gevels.
3. Voor **daktuinen** en dergelijke (waarbij het groen geen toegang heeft tot het grondwater) wordt **200 liter water per m2 groen** vastgehouden
4. Van alle **gevelvlakken** wordt tenminste **40% warmtewerend** uitgevoerd (Breaam8), groene oppervlakken vallen hier eveneens onder.
5. Voldoen aan de eisen van **'Natuurinclusief bouwen en ontwikkelen'** (middelgroot project) van de gemeente Delft.

Uitgangspunten

De Gemeente Delft is partner van het Klimaatconvenant van de provincie Zuid-Holland. Gemeente Delft heeft beleid gericht op natuurinclusief bouwen. Deze beleidsuitgangspunten hebben we geanalyseerd en vertaald naar het schoolgebouw.



Natuurinclusief inrichten van de Oostgevel

verplicht indien passend:

- nestplaatsen voor spreeuwen (inclusief biotoop)
- 6 nestplaatsen voor huismus (inclusief biotoop)
- zomerverblijfplaatsen vleermuizen
- warmtewerend (bijdrage aan 40% totaalopgave)



Visie

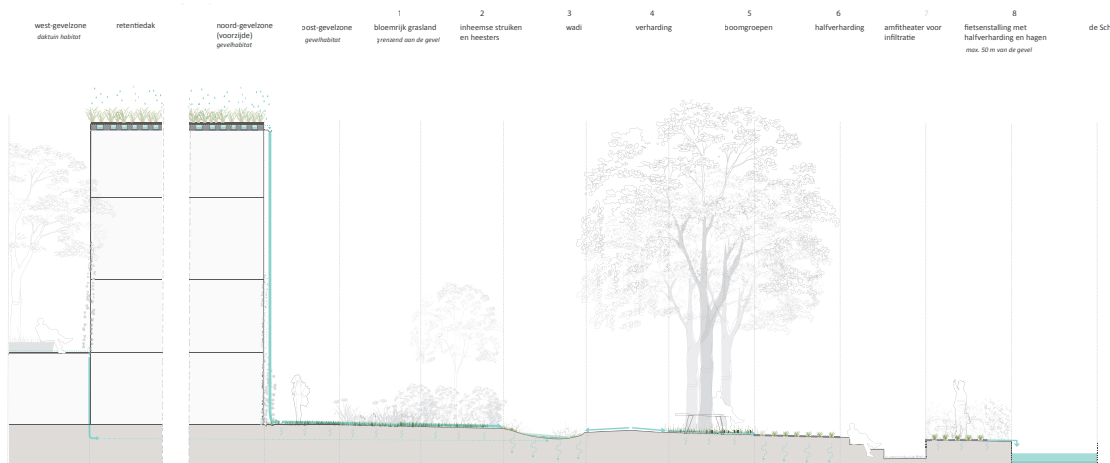
Interpretatie opgave

In het kader van het project 'Van Beleid naar Ruimte' van Bouwstenen voor Sociaal besteden we aandacht aan het integreren van de eisen vanuit klimaat en natuurinclusiviteit in de ruimtelijke structureren. We hebben gekeken hoe we maatregelen voor klimaat en biodiversiteit zo kunnen inzetten dat ze bijdragen aan een interessantere leefomgeving die uitnodigt tot bewegen, spelen en verblijven. Het doel voor de inrichting van de buitenruimte is om nieuwe concepten voor klimaatadaptieve en natuurinclusieve publieke (ontmoetings)plekken in beeld te brengen. Dit zijn plekken waarbij de ruimte optimaal wordt gebruikt voor meerdere maatschappelijke doelen waaronder (natuur)inclusiviteit, klimaatadaptatie en duurzaamheid.

Aanvliegroute

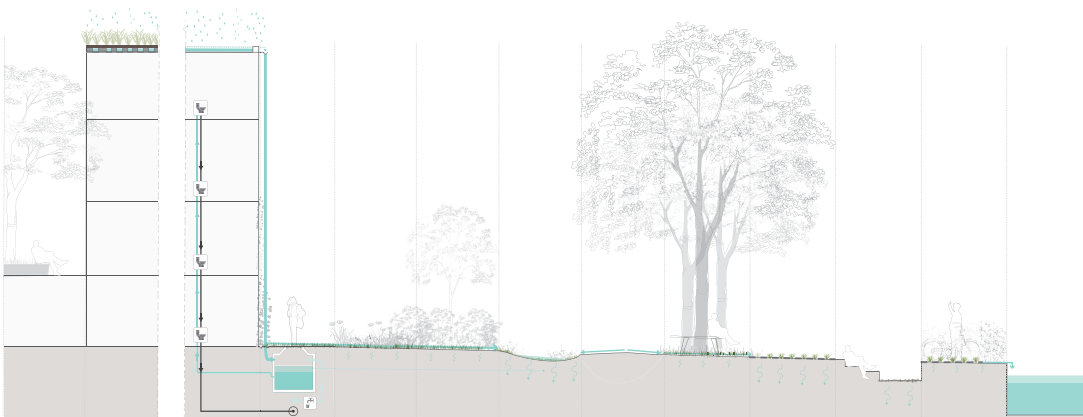
We laten zien wat minimaal moet en wat makkelijk kan. Dat biedt ruimte om te kiezen. Hiervoor hebben wij de kaders voor klimaatadaptatie (hitte en water) samengevoegd vanuit het Klimaatconvenant Zuid-Holland met het kader 'natuurinclusief bouwen' van de gemeente Delft. Dit heeft gevolgen voor de uitwerking van het gebouw en de buitenruimte. Zo wordt de gevel voor bijna de helft groen en krijgt ook het plein een nieuw (groenblauw) karakter. Verschillende typen groen, zoals bomen, bloemrijk grasland, een wadi en groepen heesters, krijgen een aan de hand van habitatseisen gestelde afstand tot de gevel. Zo ontstaat er een groenblauwe ruimte voor kind en dier in het hoogstedelijke Schieblok.

Variant 1: 100% retentie op het dak



Bergt de vereiste 70mm neerslag in het groene retentiedak. Zo zorgt het groene dak voor zichzelf, zowel qua opslag als ook voor de bewatering van het groen. Het regenwater dat afkomstig is van het atriumgedeelte op de eerste verdieping en het regenwater van de verharde gedeelten wordt verwerkt in de wadi en in een verlaagd zitgedeelte (amfitheater). Veel van het regenwater wordt direct opgenomen in het groen en door de halfverharding voor de fietsenstalling.

Variant 2: 50% retentie, 50% regenwatergebruik



Slaat een deel van het regenwater van het dak op in een ondergrondse opslag. Dit water kan gebruikt worden om de toiletten te spoelen en de tuin water te geven. Het regenwater van de daken is kwalitatief goed genoeg om voor de tuin en de toiletten te gebruiken.

284 m² groendak
766 m² traditioneel dak

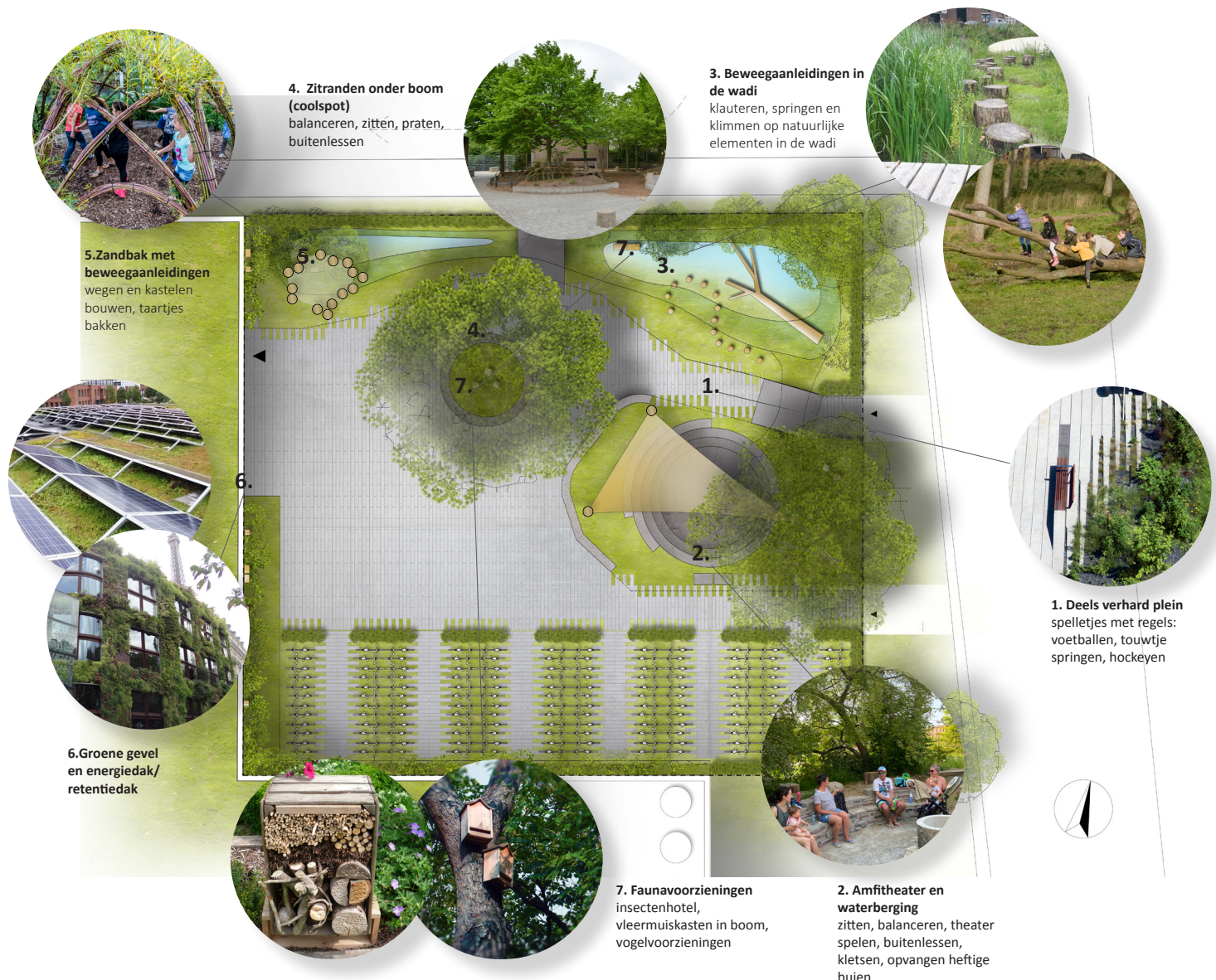
Uitwerking

Een natuurinclusief schoolplein voor mens en dier

Het gebruiken van groenblauwe maatregelen als ontwerptools op het schoolplein heeft effect op meerdere niveaus. Ten eerste wordt, door het toevoegen van een groene gevel met vogelvoorzieningen, bloemrijk grasland, inheemse struiken en heesters, een wadi, twee grote bomen en hagen, een natuurlijke habitat gecreëerd waar verschillende soorten zich kunnen vestigen. Ten tweede wordt het leefklimaat van de buurt in zijn geheel verbeterd: het toevoegen van groen aan de buurt verhoogd de belevingswaarde en de klimaatrobuustheid en zorgt voor koelte als 'pocketpark'. Ten derde verbeteren de groenblauwe elementen het speelklimaat voor

de kinderen. Dit heeft een bewezen positief effect op hun cognitieve, sociale en motorische ontwikkeling, wat uiteindelijk voor gezondere en gelukkigere volwassenen zorgt. Dit draagt bij aan een gezonde maatschappij. Door een grotere diversiteit aan beweegaanleidingen en speelmogelijkheden, worden kinderen gestimuleerd zich op deze verschillende vlakken te ontwikkelen. De twee grote bomen zorgen in de zomer voor genoeg koelte om onder te spelen. Daarnaast groeien kinderen op met het idee dat de natuur iets is wat dichtbij hun staat en waar zij van kunnen leren. Zo ontstaat er een inclusieve buitenruimte die gezond is voor mens en dier.

Plattegrond van het groenblauwe schoolplein | Een uitnodigend plein met een grote verscheidenheid aan beweeg- en speelaanleidingen



What's next?

Dieren zijn bewoners
van onze leefomgeving;
ook zij horen een plek te
hebben in de ontworpen
buitenruimte

Eetbaar hoekje

Appelboom
Hazelaar
Rode aalbes
Honingbes
Gele kornoelje



Verkoelende grote boom

Tamme kastanje



Wilde bloemenweide

G3 Bloemrijk graslandmengsel voor
jaarrond natte tot vochtige gronden

Rietorchis
Kattenstaart
Grote wederik
Poelruit
Watermunt



Wilde rand

Kardinaalsmuts
Vlier
Wilde liguster
Mispel
Winterjasmijn



Groene gevelzone

Wilde grassen
Kamperfoelie
Wilde wingert
Klimhortensia



Formele erfafscheiding

Haagbeuk



Mogelijke beplanting op het schoolplein | Een eetbaar hoekje met een verkoelende grote boom, wilde bloemenweide, groene gevel, hagen als erfafscheiding en een wilde rand. De beplanting op de juiste afstand van de gevel en de juiste gevelindeling zorgt voor geschikte habitatvorming.

Volgende stappen en aanbevelingen

De kaders zijn effectief te vertalen naar ruimtelijke ontwerp, de doelen kunnen relatief makkelijk ruimtelijk behaald worden. Het habitat-geschikt maken voor verschillende soorten zorgt voor een integrale ontwikkeling en automatisch genoeg 'groen'-punten. De bottle-neck van groenblauwe schoolpleinen is echter vaak investeringskosten en onderhoud. Het is duurder en betaalt zich niet direct uit aan de school zelf, maar wel in gezondere kinderen, meer plezier en het behalen van maatschappelijke doelen ten behoeve van biodiversiteit en klimaatadaptatie. Het opnemen van eisen in beleidskaders is daarom essentieel voor veiligstellen van natuurinclusieve en klimaatadaptieve doelen bij

gebiedsontwikkeling. Samenwerking en inzicht van verschillende disciplines is waardevol voor integrale gebiedsontwikkeling. In de verdere uitwerking van de buitenruimte van de school zal aansluiting gezocht moeten worden met het toekomstige Schiepark en andersom. Dit is nu niet mogelijk omdat bij ons nog niets bekend is over de inrichting van het Schiepark. Natuurinclusiviteit is niet iets wat los staat van de mens, we zijn zelf deel van de natuur en een investering in de gezondheid van de natuur is daarmee een investering in die van onszelf! Het is daarom belangrijk het begrip inclusiviteit verder te trekken dan iets wat we exclusief aan de mens toeschrijven. Ook het dier is een gelijkwaardige gebruiker van onze gedeelde leefomgeving.



meer informatie:

<https://www.ateliergroenblauw.nl/publicaties/casus-natuurinclusief-schoolgebouw-en-plein>