



# Koggenland en Luitje Broekemastraat

OV-903 – maatregelen natuurinclusief en klimaatbestendig bouwen

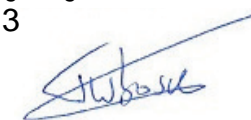
Revisie A – 27-06-2024

KOW

 ROCHDALE



Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Purmerend, namens dezen, de teammanager Omgevingsteam:  
Z2023-00005013  
T.W. Bosch



08-12-2023



## Uitgangspunten document

- Dit document dient ter ondersteuning van het document “punten natuurinclusief bouwen”
- In dit document wordt voor zowel Koggenland als Luitje Broekemastraat onderbouwd hoeveel punten zijn toegekend voor het natuurinclusief bouwen
- Daarnaast wordt in document duidelijk op welke manier klimaatbestendig is ontworpen wat een positief effect heeft op de warmtewerendheid



# Koggenland





Dak

Extensief dak 4-7cm substraatdikte

3.1 Puntensysteem daken

Groen dak	Minstens 40% van het bruikbare dakoppervlak*	Minstens 60% van het bruikbare dakoppervlak*	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
Extensief dak (sedumdak, substraat laag 4-7 cm)	7 punten	10 punten	<b>Wateroverlast</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Waterberging privaatterrein</li><li>Waterneutraal</li></ul> <b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li><li>Binnentemperatuur</li></ul> <b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
Natuurdak (substraat laag 20 – 40 cm)	15 punten	18 punten	
Intensief dak, mag ook met een combinatie van water en beplanting. Zie hiervoor natuurlijk waterdak. (substraat laag 80 – 120 cm)	20 punten	25 punten	
Gebruik > 20 insecten-vriendelijke plant-/struik-/boomsoorten	5 extra punten	5 extra punten	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>

\* Definitie bruikbaar dakoppervlak: dakoppervlak zonder dakramen en installaties

Watterrerentie: ca. 20 liter/m2 extensief dak



Dak

Extensief dak 4-7cm substraatdikte



Opmerking: de groene vlakken zijn een indicatie om te verantwoorden dat minimaal 40% van het bruikbaar dakoppervlak als extensief dak uitgevoerd kan worden. Het kan dus zo zijn dat het extensief dak op andere plekken op het dak wordt gerealiseerd zolang het minimaal 40% van het bruikbaar is.

\*= Voor dit percentage is gerekend met het bruikbaar dakoppervlak. Hiervoor is het oppervlak van de PV-panelen gereduceerd van het totale dakoppervlak. De overige installaties (ventilatiekanalen, dakkappen etc.) zijn niet meegenomen. Het percentage is dus het meest negatieve scenario en wordt alleen maar hoger/positiever wanneer de overige installaties ook worden meegenomen in de berekening.



Gevels

>20 insectenvriendelijke plantsoorten

4.1 Puntensysteem gevel

Groene gevel (tot een maximale hoogte van 20 meter)	Minstens 10% van het beschikbare geveloppervlak**	Minstens 25% van het beschikbare geveloppervlak**	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
Zelfhechtende klimplanten	6 punten	10 punten	<b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Koele plekken</li><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li></ul> <b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
Klimplanten met steunconstructie	10 punten	14 punten	
Groene muur	15 punten	20 punten	
Geveltuin (op eigen grond en geen tuin)	Minstens 30% lengte gevel	Minstens 60% lengte gevel	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
Begane grond	5 punten	11 punten	<b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li></ul> <b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
Geveltuin op meerdere verdiepingen	5 extra punten	5 extra punten	
<b>Gebruik &gt; 20 insectenvriendelijke plant-/struik-/boomsoorten</b>	<b>5 extra punten</b>	<b>5 extra punten</b>	

Gevelkasten Per 100 m2 bruikbaar en geschikt geveloppervlak***	Gierzwaluw/ huismuskast	Kast voor overige vogelsoorten	Zomerkast vleermuis	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
10 kasten, verdeeld over drie typen ( <i>minstens 3</i> )	✓	✓	✓	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ecologische oplossingen</li><li>• Habitat</li></ul>
	5 punten			
6 kasten, verdeeld over minstens een gierzwaluw/huismus + overige vogelsoorten ( <i>minstens 2</i> )	✓	✓		
	3 punten			
3 kasten, alleen een huismus/gierzwaluw	✓			
	1 punt			
2 winter-/kraamkasten vleermuizen	5 punten			

\*\* Definitie bruikbaar geveloppervlak: geveloppervlak zonder puien, deuren, ramen en zonnepanelen.  
\*\*\* Zie het handboek 'Natuurinclusief bouwen en ontwerpen van Purmerend; 'minimale/maximale hoogte', P.12. Aandachtspunt wordt hierbij; 'minstens drie neststenen bij elkaar plaatsen' voor gierzwaluw/huismus.

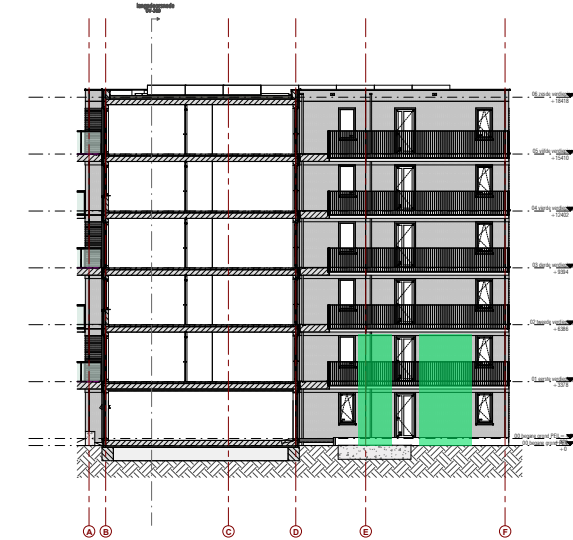
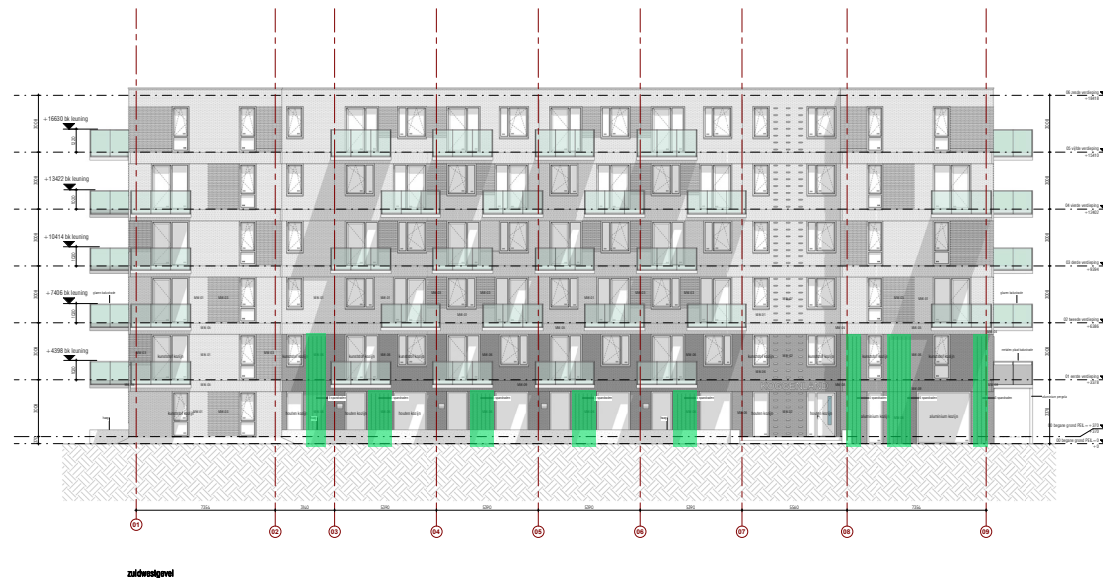
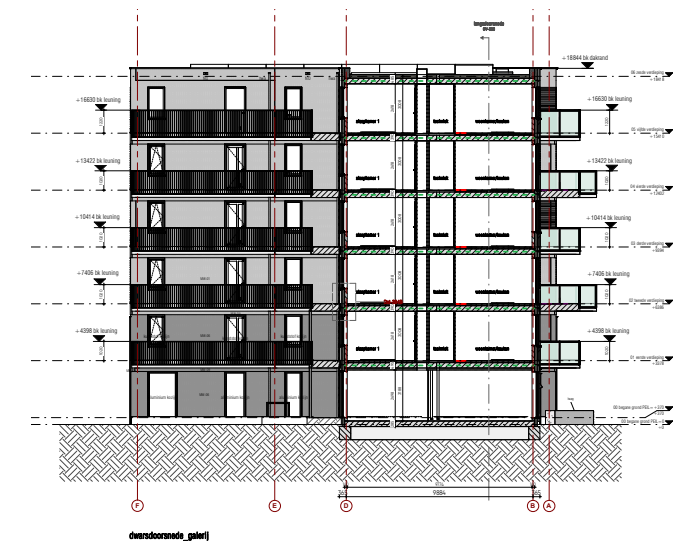
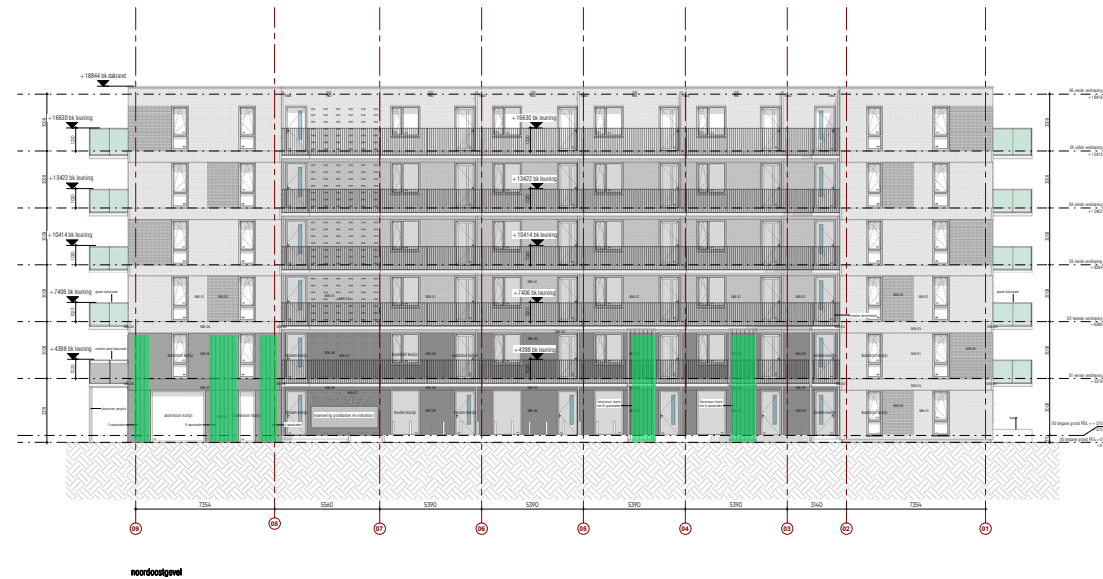
Opmerking: in samenspraak met de gemeente zullen er nestkasten worden toegepast. Op dit moment zullen er niet genoeg nestkasten per 100m² bruikbaar en geschikt geveloppervlak gerealiseerd worden om punten toe te kennen op dit onderwerp.



# Gevels

## Klimplanten met steunconstructie en >20 insectenvriendelijke plantsoorten

De toegepaste klimplanten hebben een positieve bijdrage aan de warmtewerendheid van het gebouw



Opmerking: niet genoeg nestkasten en gevelgroen om punten te scoren. Echter in samenspraak met de gemeente is er akkoord bevonden op voorgestelde geveloplossing waarbij zowel spandraden als nestkasten worden toegepast om de natuurinclusiviteit en klimaatadaptiviteit te waarborgen.

Beschikbaar geveloppervlak =  
 totaal geveloppervlak - glasoppervlak = 2963 - 880 = 2083  
 Oppervlak klimplanten met steunconstructie:  
 117m<sup>2</sup> (5,7%)

**Score: 0 punten (>10%)**

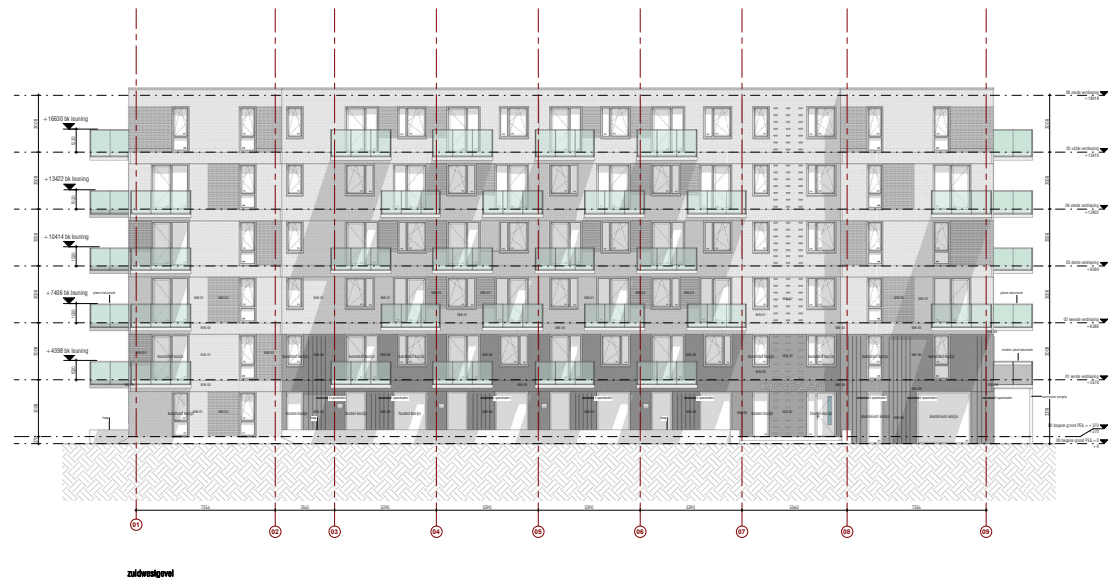
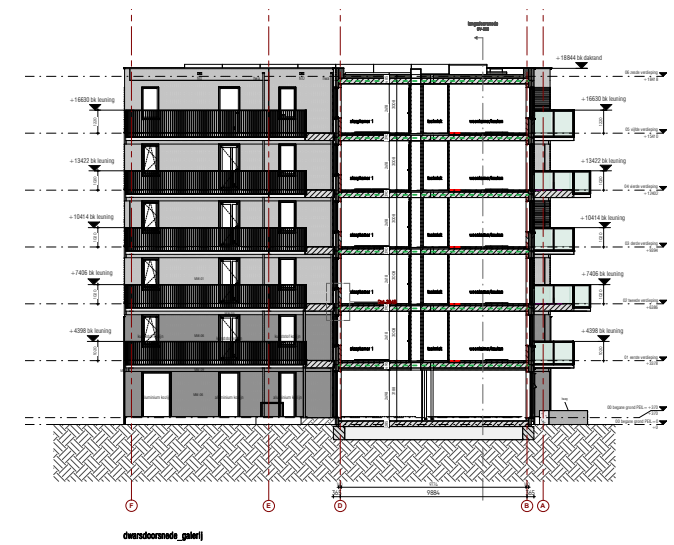
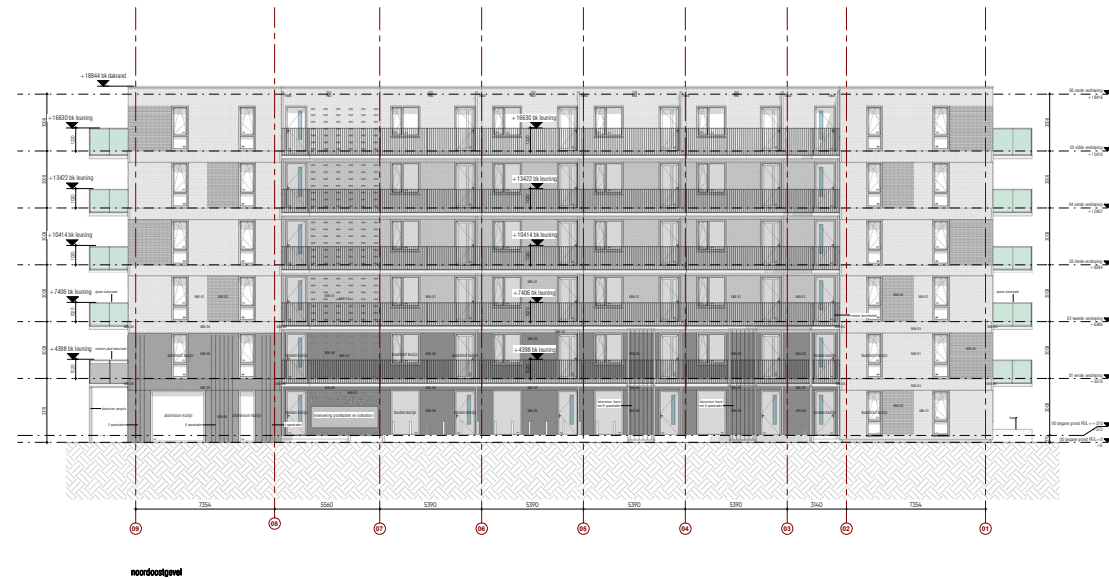
Gebruik > 20 insectenvriendelijke plantsoorten

**Score: 5 extra/bonus punten**



# Gevels

## Oppervlak licht metselwerk t.b.v. warmtewerendheid



Totaal geveloppervlak: 2963 m<sup>2</sup>  
 Totaal glasoppervlak: 880 m<sup>2</sup> (29,7%)  
 Totaal donker metselwerk: 380 m<sup>2</sup> (12,8%)  
 Totaal licht metselwerk (warmtewerend): 1703 m<sup>2</sup> (57,5%)

SRI licht metselwerk: is opgevraagd



# Maaiveld

## Haag, tuin op eigen grond

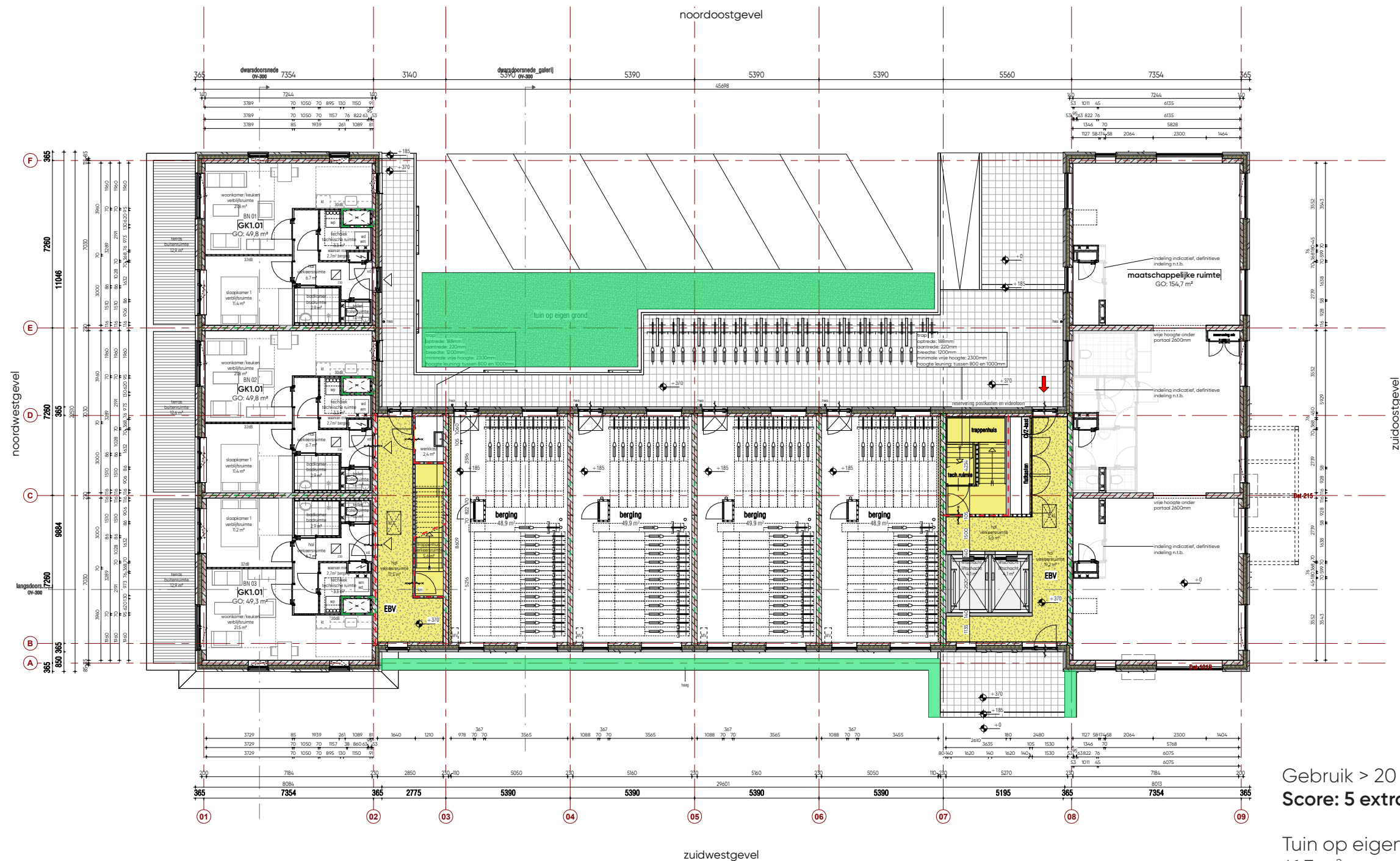
### 5.1 Puntensysteem maaiveld

Maaiveld	Oppervlak > 40 m²	Oppervlak > 60 m²	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
Natuurspeelplaats	12 punten	15 punten	<b>Wateroverlast</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Natuurlijke afwatering</li><li>Waterneutraal</li></ul> <b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Koele plekken</li><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li></ul>
Waterafvoer door infiltratie (wadi) met gebruik > 20 insectenvriendelijke plant-/struik-/boomsoorten	8 punten	12 punten	
Natuurlijke vijver	Oppervlak > 25 m²	Oppervlak > 50 m²	
	12 punten	15 punten	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
Tuin (op eigen grond)	Minstens 25% beplant	Meer dan 40% beplant	
	12 punten	18 punten	
Haag	> 10 m (> 0,8 m hoog en > 0,5 m breed)	> 20 m (> 0,8 m hoog en > 0,5 m breed)	<b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li></ul> <b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
	4 punten	7 punten	
<b>Bonuspunten:</b> voor innovatieve groene toepassingen (bijvoorbeeld geïntegreerde balkonbakken), in overeenstemming met de stadsecoloog.			<b>Variabel:</b> tussen 5-25 punten (afhankelijk van de kwaliteit van de maatregel).
<b>Toegevoegd beheerplan en borging hiervan:</b> voor alle genoemde maatregelen: dak, gevel, gevelkasten, etc.			5 extra punten



# Maaiveld

## Haag en tuin op eigen grond



Gebruik > 20 insectenvriendelijke plantsoorten  
**Score: 5 extra/bonus punten**

Tuin op eigen grond:  
 41,7 m<sup>2</sup> waarvan minstens 25% beplant  
**Score: >40 m<sup>2</sup> dus 12 punten**

Haag: >20m lang, >0,8m hoog en >0,5m breed  
**Score: 7 punten**



# Score

## 6.1 Checklist puntensysteem, totaal behaalde punten

Categorie daken	Punten
Groen dak	7 punten
Waterdak	0 punten
Categorie gevel	Punten
Groene gevel	0 punten
Geveltuin	0 punten
Nestkasten vogels	0 punten
Vleermuiskasten	0 punten
Categorie maaiveld	Punten
Natuurspeelplaats	0 punten
Wadi	0 punten
Haag	7 punten
Eigen tuin	12 punten
Bonuspunten	5 punten >20 plantsoorten
Totaal	31 punten



# Luitje Broekemastraat





Dak

Extensief dak 4-7cm substraatdikte

3.1 Puntensysteem daken

Groen dak	Minstens 40% van het bruikbare dakoppervlak*	Minstens 60% van het bruikbare dakoppervlak*	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
Extensief dak (sedumdak, substraat laag 4-7 cm)	7 punten	10 punten	<b>Wateroverlast</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Waterberging privaatterrein</li><li>Waterneutraal</li></ul> <b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li><li>Binnentemperatuur</li></ul> <b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
Natuurdak (substraat laag 20 – 40 cm)	15 punten	18 punten	
Intensief dak, mag ook met een combinatie van water en beplanting. Zie hiervoor natuurlijk waterdak. (substraat laag 80 – 120 cm)	20 punten	25 punten	
Gebruik > 20 insecten-vriendelijke plant-/struik-/boomsoorten	5 extra punten	5 extra punten	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>

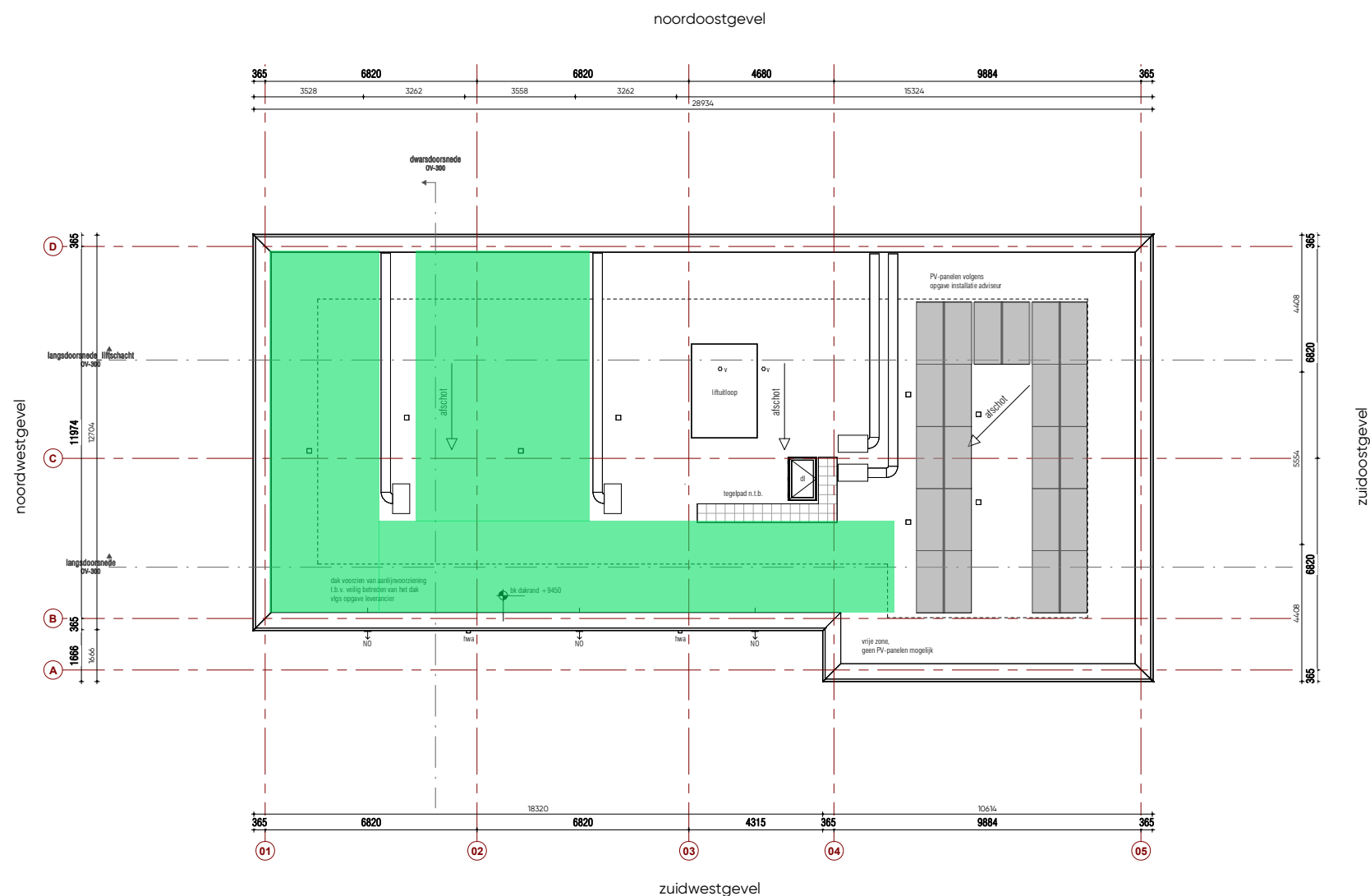
\* Definitie bruikbaar dakoppervlak: dakoppervlak zonder dakramen en installaties

Watterrerentie: ca. 20 liter/m2 extensief dak



Dak

Extensief dak 4-7cm substraatdikte



Opmerking: de groene vlakken zijn een indicatie om te verantwoorden dat minimaal 40% van het bruikbaar dakoppervlak als extensief dak uitgevoerd kan worden. Het kan dus zo zijn dat het extensief dak op andere plekken op het dak wordt gerealiseerd zolang het minimaal 40% van het bruikbaar is.

Totaal dakoppervlak: 342 m<sup>2</sup>(inclusief installaties)  
Oppervlak PV-panelen (warmtewerend): 39 m<sup>2</sup>

Totaal bruikbaar dakoppervlak (=dakoppervlak - PV-panelen): 303 m<sup>2</sup>  
Extensief dakoppervlak (warmtewerend): 138 m<sup>2</sup> (45,5%)\*

**Score natuurinclusief bouwen: 7 punten (>40% extensief)**  
**Totaal dakoppervlak warmtewerend: 177 m<sup>2</sup> (51,8%)**

\*= Voor dit percentage is gerekend met het bruikbaar dakoppervlak. Hiervoor is het oppervlak van de PV-panelen gereduceerd van het totale dakoppervlak. De overige installaties (ventilatiekanalen, dakkappen etc.) zijn niet meegenomen. Het percentage is dus het meest negatieve scenario en wordt alleen maar hoger/positiever wanneer de overige installaties ook worden meegenomen in de berekening.



Gevels

Klimplanten met steunconstructie en >20 insectenvriendelijke plantsoorten

4.1 Puntensysteem gevel

Groene gevel (tot een maximale hoogte van 20 meter)	Minstens 10% van het beschikbare geveloppervlak**	Minstens 25% van het beschikbare geveloppervlak**	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
Zelfhechtende klimplanten	6 punten	10 punten	<b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Koele plekken</li><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li></ul>
Klimplanten met steunconstructie	10 punten	14 punten	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
Groene muur	15 punten	20 punten	

Geveltuin (op eigen grond en geen tuin)	Minstens 30% lengte gevel	Minstens 60% lengte gevel	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
Begane grond	5 punten	11 punten	<b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li></ul>
Geveltuin op meerdere verdiepingen	5 extra punten	5 extra punten	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
Gebruik > 20 insectenvriendelijke plant-/struik-/boomsoorten	5 extra punten	5 extra punten	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>

Gevelkasten Per 100 m2 bruikbaar en geschikt geveloppervlak***	Gierzwaluw/ huismuskast	Kast voor overige vogelsoorten	Zomerkast vleermuis	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
10 kasten, verdeeld over drie typen ( <i>minstens 3</i> )	✓  5 punten	✓	✓	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ecologische oplossingen</li><li>• Habitat</li></ul>
6 kasten, verdeeld over minstens een gierzwaluw/huismus + overige vogelsoorten ( <i>minstens 2</i> )	✓  3 punten	✓		
3 kasten, alleen een huismus/gierzwaluw	✓  1 punt			
2 winter-/kraamkasten vleermuizen	5 punten			

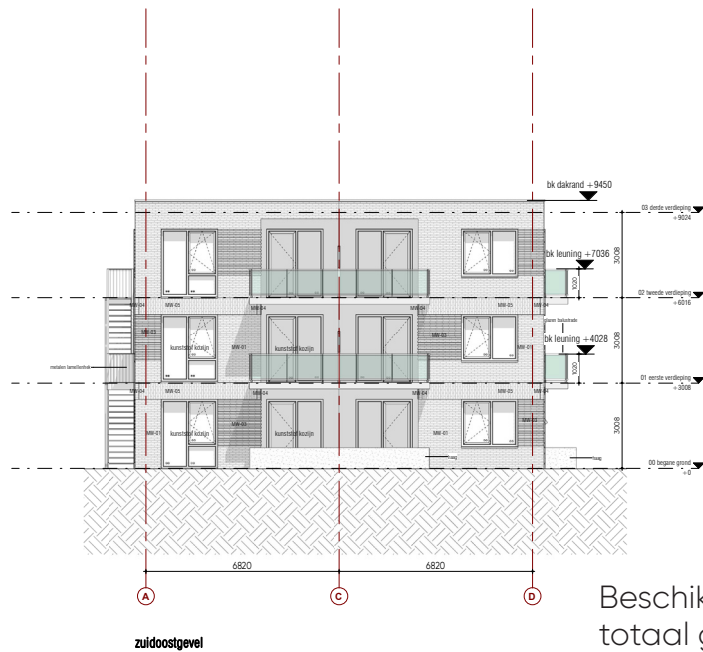
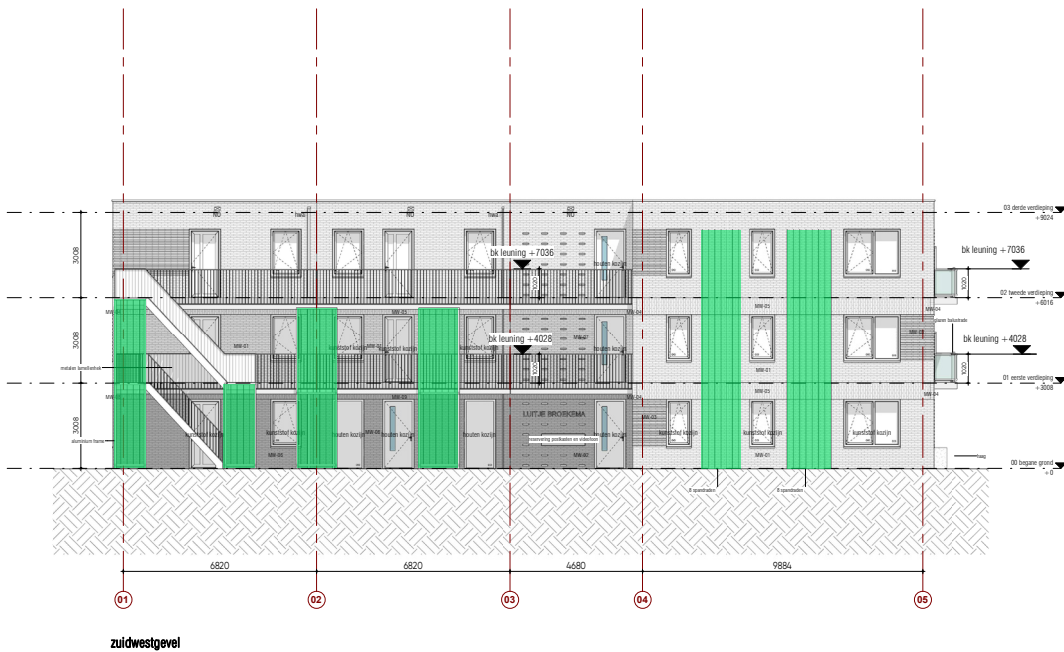
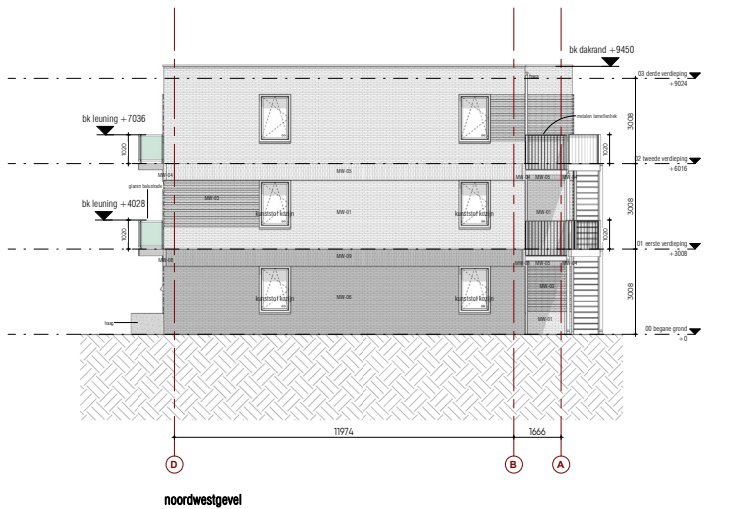
\*\* Definitie bruikbaar geveloppervlak: geveloppervlak zonder puien, deuren, ramen en zonnepanelen.  
\*\*\* Zie het handboek 'Natuurinclusief bouwen en ontwerpen van Purmerend; 'minimale/maximale hoogte', P.12. Aandachtspunt wordt hierbij; 'minstens drie neststenen bij elkaar plaatsen' voor gierzwaluw/huismus.

Opmerking: in samenspraak met de gemeente zullen er nestkasten worden toegepast. Op dit moment zullen er niet genoeg nestkasten per 100m² bruikbaar en geschikt geveloppervlak gerealiseerd worden om punten toe te kennen op dit onderwerp.

# Gevels

## Klimplanten met steunconstructie en >20 insectenvriendelijke plantsoorten

De toegepaste klimplanten hebben een positieve bijdrage aan de warmtewerendheid van het gebouw



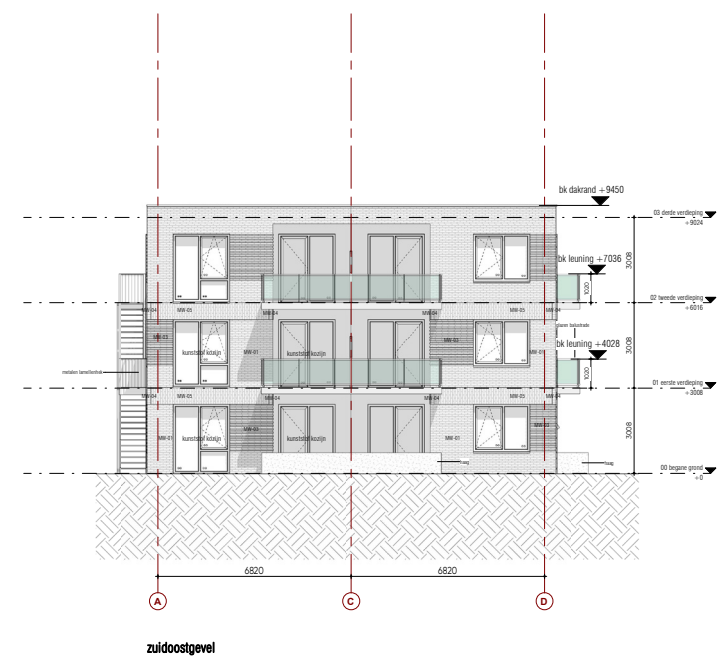
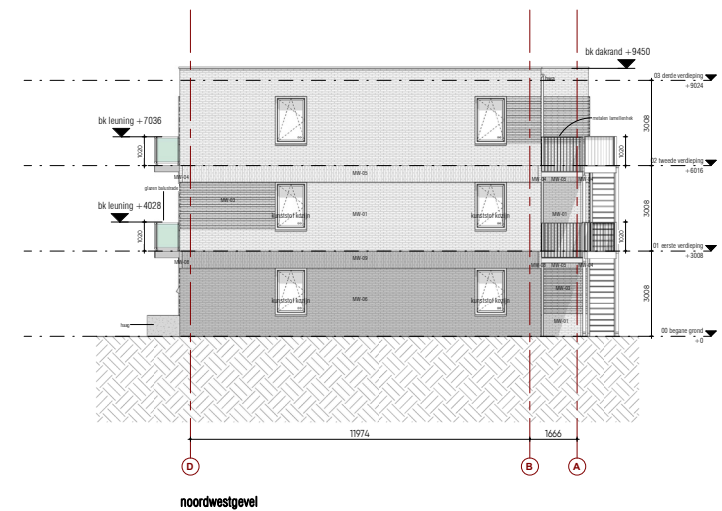
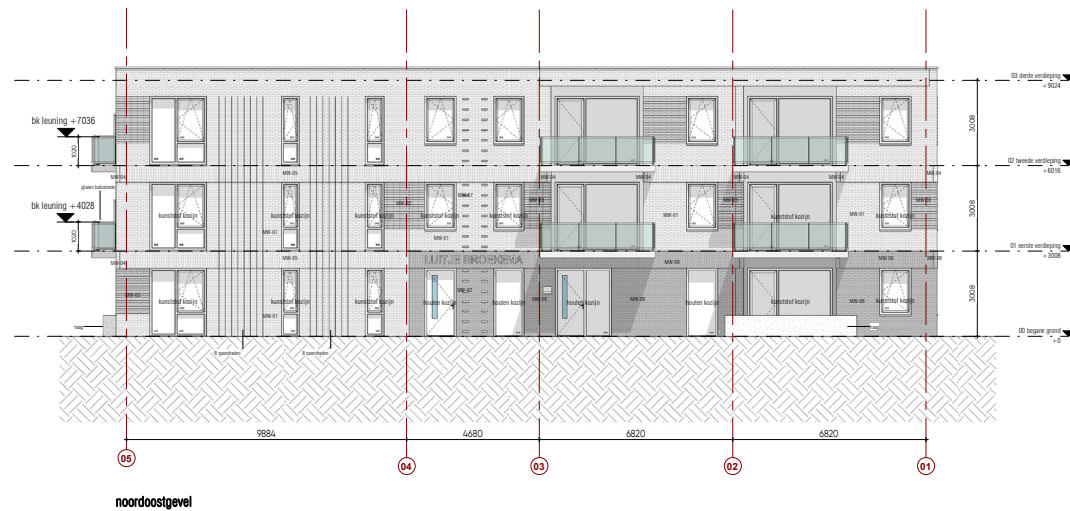
Beschikbaar geveleppervlak =  
 totaal geveleppervlak - glasoppervlak = 810 - 220 = 690  
 Oppervlak klimplanten met steunconstructie:  
 74 m² (10,7%)  
**Score: 10 punten (>10%)**

Gebruik > 20 insectenvriendelijke plantsoorten  
**Score: 5 extra/bonus punten**



# Gevels

## Oppervlak licht metselwerk t.b.v. warmtewerendheid



Totaal geveleppervlak: 810 m<sup>2</sup>  
 Totaal glasoppervlak: 220 m<sup>2</sup> (27,2%)  
 Totaal donker metselwerk: 108 m<sup>2</sup> (13,3%)  
 Totaal licht metselwerk (warmtewerend): 482 m<sup>2</sup> (59,5%)

SRI licht metselwerk: is opgevraagd

Maaiveld

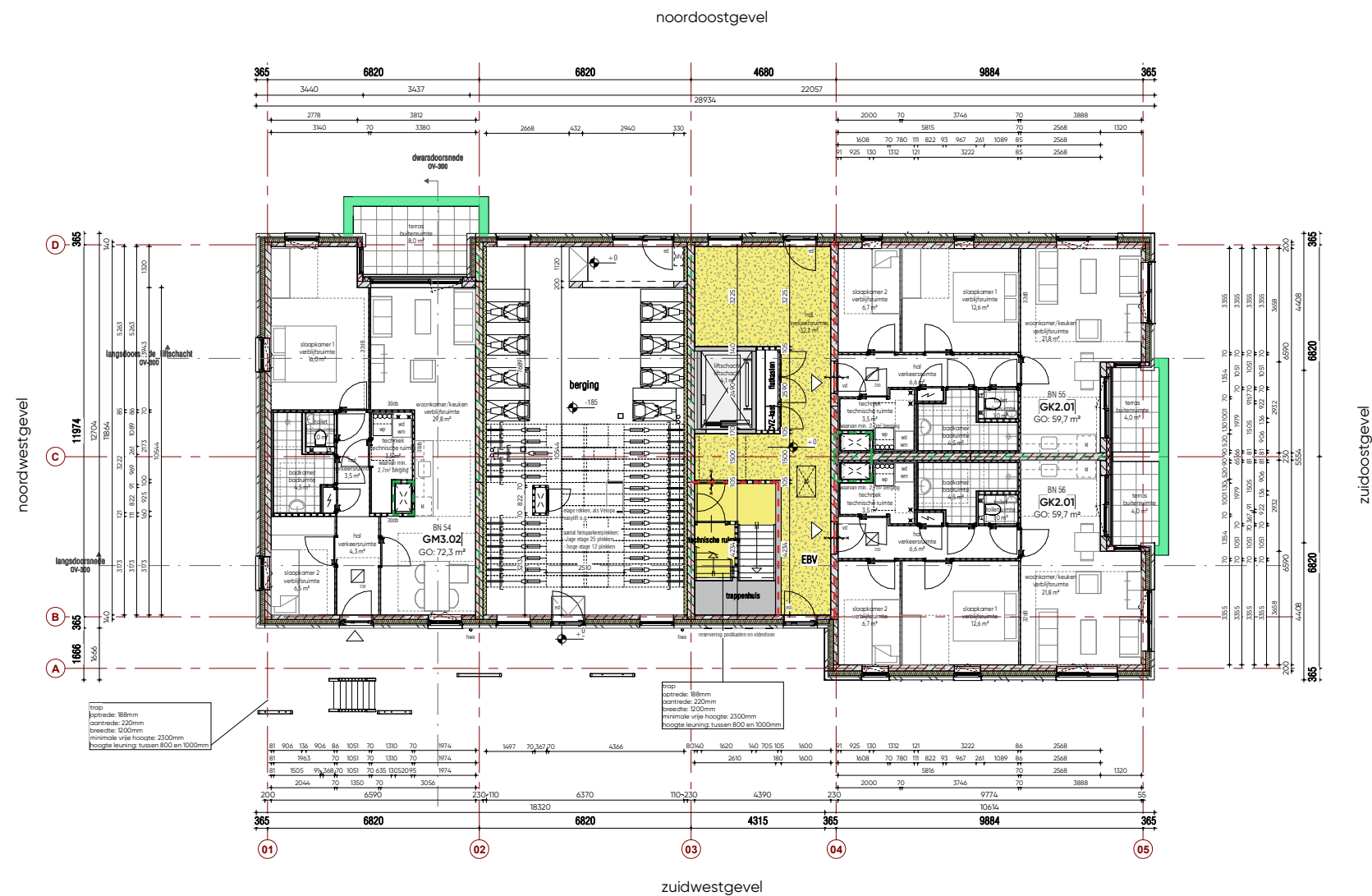
Haag

5.1 Puntensysteem maaiveld

Maaiveld	Oppervlak > 40 m²	Oppervlak > 60 m²	Bijdrage aan basisveiligheidsniveau
Natuurspeelplaats	12 punten	15 punten	<b>Wateroverlast</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Natuurlijke afwatering</li><li>Waterneutraal</li></ul> <b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Koele plekken</li><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li></ul>
Waterafvoer door infiltratie (wadi) met gebruik > 20 insectenvriendelijke plant-/struik-/boomsoorten	8 punten	12 punten	
Natuurlijke vijver	Oppervlak > 25 m²	Oppervlak > 50 m²	
	12 punten	15 punten	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
Tuin (op eigen grond)	Minstens 25% beplant	Meer dan 40% beplant	
	12 punten	18 punten	
Haag	> 10 m (> 0,8 m hoog en > 0,5 m breed)	> 20 m (> 0,8 m hoog en > 0,5 m breed)	<b>Hittestress</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Horizontale en verticale oppervlakten</li></ul>
	4 punten	7 punten	<b>Natuurinclusief en biodiversiteit</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ecologische oplossingen</li><li>Groenblauwe structuren</li><li>Habitat</li></ul>
<b>Bonuspunten:</b> voor innovatieve groene toepassingen (bijvoorbeeld geïntegreerde balkonbakken), in overeenstemming met de stadsecoloog.			<b>Variabel:</b> tussen 5-25 punten (afhankelijk van de kwaliteit van de maatregel).
<b>Toegevoegd beheerplan en borging hiervan:</b> voor alle genoemde maatregelen: dak, gevel, gevelkasten, etc.			5 extra punten



**Maaiveld**  
Haag



Haag: >10m lang, >0,8m hoog en >0,5m breed  
**Score: 4 punten**

Overzicht score

Koggenland (links) en Luitje Broekemastraat (rechts)

6.1 Checklist puntensysteem, totaal behaalde punten

Categorie daken	Punten
Groen dak	7 punten
Waterdak	0 punten
Categorie gevel	Punten
Groene gevel	0 punten
Geveltuin	0 punten
Nestkasten vogels	0 punten
Vleermuiskasten	0 punten
Categorie maaiveld	Punten
Natuurspeelplaats	0 punten
Wadi	0 punten
Haag	7 punten
Eigen tuin	12 punten
Bonuspunten	5 punten >20 plantsoorten
Totaal	31 punten

6.1 Checklist puntensysteem, totaal behaalde punten

Categorie daken	Punten
Groen dak	7 punten
Waterdak	0 punten
Categorie gevel	Punten
Groene gevel	10 punten
Geveltuin	5 punten
Nestkasten vogels	0 punten
Vleermuiskasten	0 punten
Categorie maaiveld	Punten
Natuurspeelplaats	0 punten
Wadi	0 punten
Haag	4 punten
Eigen tuin	0 punten
Bonuspunten	5 punten >20 plantsoorten
Totaal	31 punten