



**CITY
SHAPER**

Robotoppdraget

Målet med robotkonkurransen er å skape en voksende by med mer stabile, vakre, nyttige, tilgjengelige og bærekraftige bygninger og konstruksjoner. Dere skal løse problemer fra den virkelige verden som er representert i robotoppdragene, for å få poeng. Dere kan også få poeng ved å flytte nye enheter på robotbanen. Verdien på nye enheter avhenger av høyde og plassering.

Husk: Hver enkelt offisielle kamp varer i to og et halvt minutt. Dere har kanskje ikke tid til å fullføre alle oppdragene, så tenk strategisk når dere velger oppdrag.

OBS: Hvis roboten og alt utstyr passer i «Lite inspeksjonsområde», vil fordelene for denne konkurransen være 5 poeng for hvert oppdrag der dere oppnår poeng. UNNTAK: Det gjelder ikke på oppdrag 14. På oppdrag 2, legges det til 10 i stedet for 5 poeng.

Se regel 33 og 34 for definisjon på begrepene "Frittstående" og "Støttet"

Oppdrag 1: FORHØYEDE STEDER (poeng for det som inntreffer)

- Hvis roboten er støttet av broen: **20**
- Hvis ett eller flere flagg tydelig er hevet i noen grad, bare gjort av roboten: **15 pr. flagg**

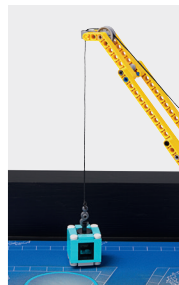
Dere kan bare få flaggpoeng hvis dere får bropoeng. Regel 30 tillater: Det er helt greit og forventet at roboter kolliderer når de prøver å oppnå flaggpoeng. Når bare én robot tydelig holder et flagg hevet, oppnår kun denne roboten poeng.



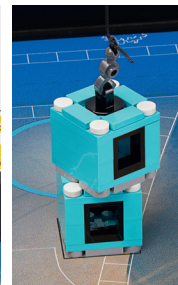
35 poeng

Oppdrag 2: KRAN (poeng for det som inntreffer)

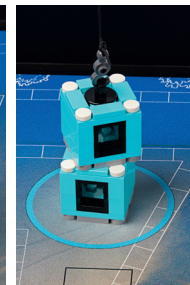
- Hvis den påhektede blå enheten er
- senket hvilken som helst distanse fra toppen: **20**
 - frittstående og støttet av en annen blå enhet: **15**
og nivå 1 er helt innenfor den blå sirkelen: **15**



20 poeng



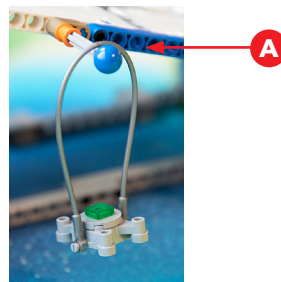
35 poeng



50 poeng

Oppdrag 3: INSPEKSJONSDRONE

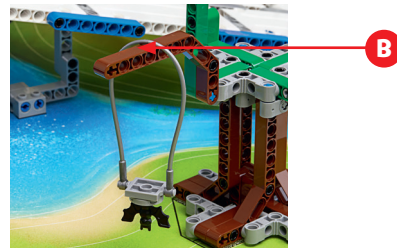
- Hvis Inspeksjonsdronen er støttet av akselen (A) på broen: **10**



10 poeng

Oppdrag 4: TILRETTELAGT FOR DYRELIV

→ Hvis flaggermusen er støttet av grenen (B) på treet: **10**



10 poeng

Oppdrag 5: TREHUS (poeng for det som inntreffer)

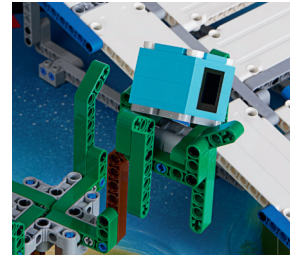
Hvis en enhet er frittstående og støttet av treet

→ store grener: **10 for hver enhet**

→ små grener: **15 for hver enhet**



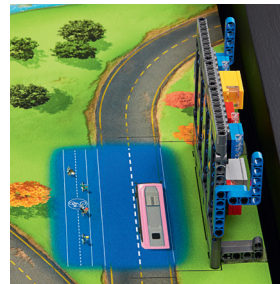
10 poeng



15 poeng

Oppdrag 6: TRAFIKKORK

→ Hvis trafikkorken er løftet, dens bevegelige del er frittstående og kun er støttet av dens egne hengsler som vist: **10**



10 poeng

Oppdrag 7: HUSKE

→ Hvis husken er sluppet: **20**



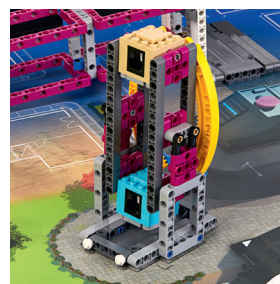
20 poeng

Oppdrag 8: HEIS (poeng for det ene eller det andre)

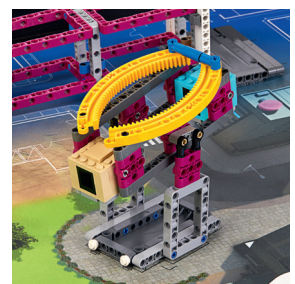
Hvis heisens bevegelige deler er frittstående, og kun støttes av sine egne hengsler som vist, i følgende stilling

→ Blå ned: **15**

→ Balansert: **20**



15 poeng

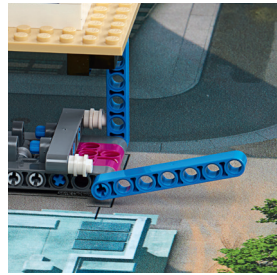


20 poeng

Oppdrag 9: SIKKERHETSFAKTOR

→ Hvis testbygningen er frittstående, og kun støttes av de blå bjelkene og noen av bjelkene er slått minst halvveis ut:

10 for hver bjelke



10 poeng

Oppdrag 10: STÅLKONSTRUKSJON

→ Hvis stålkonstruksjonen står oppreist frittstående, og støttes kun av sine hengsler som vist: **20**



20 poeng

Oppdrag 11: INNOVATIV ARKITEKTUR

Hvis det finnes en prototype som er designet av laget, som er tydelig større enn en blå byggeenhet, bygget bare av LEGO-klosser fra Bag 10.

→ Helt innenfor hvilken som helst sirkel: **15**

→ Delvis innenfor hvilken som helst sirkel: **10**

Merk: Tilfeldig prototype vist. Design og bygg deres egen prototype før turneringen. Bring så denne til hver robotkamp. Dere skal ikke bygge under robotkampen. Deres Oppdrag 11-prototype, må bygges kun av elementer fra Bag 10. Den kan inkludere røde og grå elementer. Dere trenger ikke å bruke alle elementene i Bag 10.



15 poeng

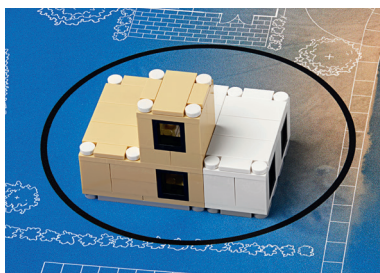
Oppdrag 12: DESIGN OG BYGG (ta dere den nødvendige tiden til å forstå eksemplene på poenggivning)

→ PLASSERING – Hvis hvilken som helst sirkel har minst en enhet med samsvarende farge som sirkelen, og denne er flatt plassert på robotmatten: **10 for hver sirkel**

(Merknad: Den blå sirkelen er ikke en del av oppdrag 12)

→ HØYDE – hvis det finnes selvstendige stabler som er "delvis eller helt innenfor hvilken som helst sirkel, legg sammen alle høydene: **5 For hvert nivå**

(Merknad: En stabel er én eller flere byggeenheter der nivå 1 er flatt på robotmatten, og alle høyere nivåer er plassert flatt på nivået under).



Fargesamsvar = nei
Lysebrun stabel = 2 nivå
Hvit stabel = 1 nivå
15 poeng vist



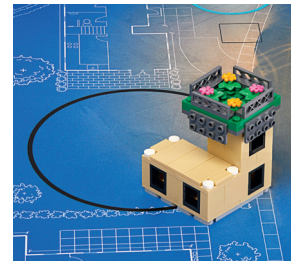
Fargesamsvar = nei
Brostabel = 4 nivå
20 poeng vist



Fargesamsvar = rød
Rød stabel = 2 nivå
Annen stabel = 4 nivå
40 poeng vist

Oppdrag 13: BÆREKRAFTOPPGRADERINGER (kun én per stabel)

→ Hvis en oppgradering (solpaneler, takhage, isolasjon) er frittstående, og bare støttes av en stabel som er delvis eller helt innenfor hvilken som helst sirkel: **10 for hver oppgradering**



10 poeng

Oppdrag 14: PRESISJON (bare én poengsum gjelder)

→ Antallet presisjonsbrikker igjen på robotbanen

6: **60** / 5: **45** / 4: **30** / 3: **20** / 2: **10** / 1: **5**



30 poeng

hjernekraft.org

HOVEDSPONSOR



SPONSORER



Statens vegvesen

